

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS BOMBEIRO MILITAR

JACKSON SOUSA BRUSACA

CÃES DE BUSCAS E RESGATE: uma análise das doutrinas para operacionalização do
serviço de busca e resgate com cães no CBMMA

São Luís
2020

JACKSON SOUSA BRUSACA

CÃES DE BUSCA E RESGATE: uma análise das doutrinas para operacionalização do
serviço de busca e resgate com cães no CBMMA

Monografia apresentada ao Curso de
Formação de Oficiais Bombeiro Militar da
Universidade Estadual do Maranhão como
requisito para obtenção do grau de Bacharel
em Segurança Pública e do Trabalho

Orientador: CAP QOCBM Bruno Gonçalves
dos Santos

São Luís
2020

Brusaca, Jackson Sousa.

Cães de busca e resgate: uma análise das doutrinas para operacionalização do serviço de busca e resgate com cães no CBMMA / Jackson Sousa Brusaca. – São Luís, 2020.

68 f.

Monografia (Graduação) – Curso de Formação de Oficiais BM-MA, Universidade Estadual do Maranhão, 2020.

Orientador: Cap. QOCBM Bruno Gonçalves dos Santos.

1.Cães de busca e resgate. 2.Modelo convencional de canil. 3.Modelo moderno de canil. I.Título.

JACKSON SOUSA BRUSACA

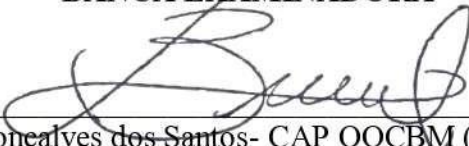
CÃES DE BUSCAS E RESGATE: Uma análise das doutrinas para operacionalização do serviço de busca e resgate com cães no CBMMA

Monografia apresentada ao Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar da Universidade Estadual do Maranhão como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho.

Orientador: CAP QOCBM Bruno Gonçalves dos Santos.

Aprovada em: ____ / ____ / 2020

BANCA EXAMINADORA



Bruno Gonçalves dos Santos- CAP QOCBM (Orientador)
Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho-UEMA



Wenzel Souza Nicácio-CAP QOCBM
Bacharel em Segurança Pública e do Trabalho-UEMA



Prof.ª Dr.ª. Ana Lúcia Abreu Silva
Bacharel em Medicina Veterinária
Doutora em Patologia

Ao Deus Vivo Todo-poderoso, que sempre
me amou e me abençoou, e à minha família,
por acreditar nos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus Todo-poderoso, por tudo que Ele tem feito em favor da minha vida, por Ele ter dado Seu Filho Jesus Cristo para morrer por nós na Cruz, morreu, mas ao terceiro dia ressuscitou e, Seu Espírito Santo para nos consolar e interceder por nós junto ao Pai.

À minha família, em especial à minha mãe, Maria de Nazaré Sousa Brusaca, mulher guerreira, destemida e, ao mesmo tempo, humilde, mansa, carinhosa, protetora; ao meu pai, José Raimundo Brusaca, homem valente que por muitos anos trabalhou arduamente para criar 5 filhos e os criou bem; e à minha melhor amiga, namorada, noiva e hoje esposa, Nayana Rodrigues Barros Brusaca, pelo amor, apoio, incentivo, encorajamento, paciência e orações, por estar ao meu lado em todos os momentos. Aos meus irmãos Elizabeth, Ana Paula, Italita e José Raimundo, aos meus cunhados e sobrinhos, em especial Glenda Monnique, Ayanne Vitória, Samuel Davi e Deborah Hadassa, pois todos eles acreditaram e acreditam em meus sonhos, pela força, ânimo e incentivos que me deram ao longo dessa jornada

Ao meu orientador, o CAP QOCBM Bruno Gonçalves dos Santos, por me mostrar o caminho a seguir neste trabalho, pelas dicas, observações e por sempre estar atento e disposto a me ouvir, ajudar, certamente sem a ajuda dele este trabalho seria muito mais difícil.

A todos os meus amigos e agora irmãos da 12ª turma do Curso de Formação de Oficiais Bombeiro Militar, a saber: ASP BM Henrique, ASP BM Sandy, ASP BM Neydher, ASP BM Rodrigo, ASP BM Lincon, ASP BM Ubiratan, ASP BM Bruxel, ASP BM Júnior, ASP BM Benício, ASP BM Ruan, ASP BM Carmo Sousa, ASP BM Celso Filho, ASP BM Yan, ASP BM Rennan, ASP BM Rocha Silva, ASP BM Cleyton, ASP BM Hugo, ASP BM Thiago, ASP BM Vasconcelos, ASP BM Thayne, ASP BM Davi, ASP BM Jesaías, ASP BM Carlos, ASP BM Matheus Barros, ASP BM Joubberth, que no decorrer desses três intensos e longos anos, mostraram-se sempre unidos em todos os momentos bons ou ruins, foram muitos momentos difíceis, mas unidos fomos mais fortes!

Manter o cão preso dentro de um canil vai de encontro a todos os instintos caninos, não contribuindo para o sucesso dos animais em suas atividades de buscas e resgate, isso reflete diretamente no seu desenvolvimento, aprendizagem e convívio com outros cães, já que, comprovadamente, indivíduos que interagem entre si podem atingir benefícios mútuos.
(PARIZOTTO, 2017 apud PINTO; LIMA, 2017)

RESUMO

Observando-se os desastres que ocorreram nos últimos anos no Brasil, como os rompimentos das barragens de rejeitos nas cidades de Mariana e de Brumadinho, em Minas Gerais, que trouxeram prejuízos irrepáveis, causando morte centenas de pessoas e deixando um rastro de destruição. Diante da crescente demanda por novas tecnologias que venham a auxiliar as forças de segurança para atuarem em ocorrências como essas, veio à tona a verdade de que nem sempre as forças de segurança estão aptas para dá resposta adequadas nesse tipo de sinistro. Dentre as ferramenta utilizada nessas ocorrências, a que teve grande destaque foi a utilização de cães de buscas e resgate, que devido às suas qualidades instintivas foram capaz de auxiliar de forma eficiente nas buscas de pessoas soterradas pela lama. Esses cães, quando bem treinados para tal fim, tornam-se uma ferramenta indispensável, trazendo benefícios e diminuindo os custo em operações de buscas, resgate e salvamento de vítimas de soterramento, desabamento, perdas em regiões inóspitas entre outras. Desta forma, este trabalho visa fazer uma análise sobre as duas doutrinas utilizadas no serviço com cães já adotados pela instituições Bombeiros Militares no Brasil, um modelo que chamaremos de modelo convencional, no qual o cão é criado, treinado e mantido sempre em canil e o outro modelo que chamaremos de moderno, no qual o cão é escolhido por um militar da instituição que voluntariamente se dispõe a cuidar e treinar o cão, criando-o em casa junto com sua própria família, e com o intuito de termos uma visão macro da real situação desse serviço nas 27 instituições bombeiros militar, foi realizada uma pesquisa online com essas corporações para saber qual doutrina de operacionalização do serviço com cães, tais instituições possuidora desses serviços adotaram.

Palavras-chave: Cães de buscas e resgate. Modelo convencional de canil. Modelo moderno de canil.

ABSTRACT

Observing the great disasters that have occurred in the last few years in Brazil, such as the rupture of the tailings dams in the cities of Mariana and Brumadinho, in Minas Gerais, which brought irreparable damage, caused hundreds of people to die and left a trail of destruction. In view of the growing demand for new technologies that will assist the security forces to act in situations like these, the truth has emerged that the security forces are not always able to respond adequately in this type of accident. And a tool used in these events that had great prominence was the use of search and rescue dogs, which due to their instinctive qualities were able to efficiently assist in the searches of people buried in the mud. These dogs, when well trained for this purpose, become an indispensable tool, bringing benefits and decreasing costs in search operations, rescue and rescue of victims of burial, collapse, lost in inhospitable regions, among others. Thus, this work aims to make an analysis on the two doctrines used in the service with dogs already adopted by the Military Firefighters institutions in Brazil, a model that we will call the conventional model, in which the dog is raised, trained and kept in kennel and the another model that we will call modern, in which the dog is chosen by a military officer from the institution who voluntarily is willing to care for and train the dog, raising it at home together with his own family, in order to have a macro view of the real situation of this service in the 27 military firefighting institutions, an online survey was carried out with these corporations to find out which doctrine of operationalization of the service with dogs the institution that owns these services adopted.

Keywords: Search and rescue dogs. Conventional kennel model. Modern kennel model.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1	– Cães do CBMSC utilizados nas buscas em Brumadinho.....	41
Imagem 2	– Instalação Física do Canil do 5º BBM na cidade de Caxias – MA	42
Imagem 3	– Cães que deram início ao canil do CBMMA no ano de 2011 e seus respectivos condutores.....	43
Imagem 4	– Cães que deram início ao canil do CBMMA no ano de 2011 e seus respectivos condutores.....	43
Mapa 1	– Estados que possuem o serviço cães de busca ativo, cães em treinamento e os que não possuem esse serviço ativo	46
Mapa 2	– Mapa representativo da distribuição de cães certificados pelo Brasil.....	47
Gráfico 1	– Existência do serviço de cães no CBM.....	48
Gráfico 2	– Tempo de serviço por instituição	49
Mapa 3	– Estados que adotam a doutrina convencional de operacionalização com cães	50
Mapa 4	– Estados que adotam a doutrina moderna de operacionalização com cães	51
Mapa 5	– Estados que adotam as duas doutrinas simultaneamente	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Vacinas para cães e doenças que se procura prevenir	35
Tabela 2 – Comparação entre as vantagens de cães policiais e cães bombeiros.....	45
Tabela 3 – Cálculo da quantidade ideal de ração por dia, dependendo do porte do cão.....	55
Tabela 4 – Custo de manutenção com um cão de busca e resgate	56

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	JUSTIFICATIVA.....	15
3	OBJETIVOS	17
3.1	Objetivo geral.....	17
3.2	Objetivo específico	17
4	METODOLOGIA	18
4.1	Quanto à natureza	18
4.2	Quanto aos objetivos.....	18
4.3	Quanto aos procedimentos.....	19
4.4	Quanto à abordagem do problema	19
4.5	Quanto à técnica de coleta de dados	19
4.6	Local da pesquisa.....	19
5	REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
5.1	Origem e evolução dos cães.....	21
5.1.1	CONTEXTO HISTÓRICO DA UTILIZAÇÃO DE CÃES EM ATIVIDADES HUMANAS	22
5.1.2	CÃES UTILIZADOS PELOS EXÉRCITOS	23
5.2	Sentidos dos cães.....	24
5.2.1	OLFATO.....	24
5.2.2	VISÃO.....	26
5.2.3	AUDIÇÃO	26
5.3	Sistema cognitivo e comportamentos dos cães.....	27
5.3.1	PRINCIPAIS COMPORTAMENTOS DOS CÃES E SEUS SIGNIFICADOS	29
5.4	Socialização e qualidade de vida dos cães	31
5.4.1	QUALIDADE DE VIDA DOS CÃES.....	32
5.5	Saúde e cuidado com os cães.....	33
5.5.1	HIGIENE CANINA COMO PREVENÇÃO A DOENÇAS	36
6	CÃES DE BUSCAS E AS DOCTRINAS UTILIZADAS NO BRASIL	38
6.1	Doutrina de serviços com cães de buscas no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBMSC	39
6.2	Doutrina que fora adotada pelo CBMMA quando do início dos serviços com cães na cidade de Caxias – MA	41

6.3	Cães de Polícia <i>versus</i> cães de Bombeiro	44
6.4	Panorama atual sobre o serviço de cães no Brasil	45
6.4.1	CENÁRIO ATUAL SOBRE AS DOCTRINAS ADOTADAS EM CADA INSTITUIÇÃO BOMBEIRO MILITAR NO BRASIL	48
6.5	Formação de militares voluntários para operar com cães.....	52
7	ANÁLISE DE VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS MODELOS ADOTADOS PELAS INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS	54
7.1	Análise da doutrina convencional do serviço de cães de busca e resgate	54
7.2	Análise da doutrina moderna do serviço de cães de busca e resgate	56
8	CONCLUSÃO	59
	REFERÊNCIAS.....	62
	APÊNDICE.....	64

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como foco principal desenvolver uma análise das doutrinas para operacionalização do serviço de busca e resgate com cães no CBMMA.

A utilização de cães na busca, resgate e salvamento de vítimas, deve-se principalmente, ao olfato apurado, que nesses animais é muito mais desenvolvido que nos homens, chegando a ser milhares de vezes mais evoluído, sentido esse herdado dos canídeos, dos quais evoluíram. Segundo Piva (2011 apud SANTOS, 2012), os cães são capazes de sentir e diferenciar milhões de estímulos relacionados ao olfato, cheiros diferentes e, por suas características e habilidades naturais, como agilidade, inteligência, destreza e sentidos bem desenvolvidos, como a audição, visão e o olfato, quando treinados e preparados, têm sido um grande diferencial nas operações bombeirísticas de buscas, resgates e salvamento. Vários estudos mostram resultados satisfatórios, Piva (2011 apud SANTOS 2012, p.13) explica ainda que:

[...] existem vários estudos que apresentam as vantagens da utilização dos cães nas atividades de buscas, resgate e salvamento, nos Corpos de Bombeiros Militares. Todos são unânimes em afirmar que, apesar de todas as tecnologias existentes atualmente, esses animais ainda são a ferramenta mais barata e com os melhores resultados para as atividades de buscas, resgate e salvamento.

Essa ferramenta traria resultados bastante significativos, pois diante da crescente demanda por novas tecnologias, técnicas e métodos de operacionalização que assegurem maior agilidade e eficiência nas operações de Segurança Pública, tal demanda tem se mostrado um grande desafio para as autoridades, as quais devem proporcionar aos agentes públicos, ferramentas que sejam eficazes e acessíveis para auxiliarem em suas atividades. Outro grande desafio está relacionado ao crescimento urbano, normalmente acelerado e desorganizado, causado pela falta de planejamento que orientem o crescimento das cidades e de políticas públicas inclusivas, levando a sociedade a herdar as consequências maléficas da falta de planejamento. Diante disso, os Governos têm enfrentado vários problemas para garantir a Segurança Pública da sociedade, configurando-se este, como um dos maiores obstáculo a ser vencido.

O aumento dos índices de violência está relacionado a diversos fatores, desse modo, as ferramentas usadas para combatê-lo também devem ser diversas. Uso de tecnologias voltados para a segurança pública, treinamentos específicos das equipes de combate, equipamentos e ferramentas adequadas são o mínimo necessário para se alcançar êxito no combate a tais crimes. Dentre os quais, podemos destacar o tráfico de drogas; de armas e o

contrabando de mercadorias, por exemplo, que tem desafiado os órgãos de fiscalização, os quais devem sempre estar inovando em suas técnicas de abordagem e de buscas, haja vista a grande criatividade dos traficantes na tentativa de esconder-se e passar pelas fiscalizações.

Outro fator resultante do crescimento urbano acelerado e desorganizado é o uso e ocupação do solo de forma indevida, desmatando áreas de encostas e leitos de rios, transformando essas locais em áreas de grande risco de desmoronamentos, deslizamentos, movimentação de massa, alagamentos, enchentes e quando tais acontecimento ocorrem deixam estragos, ocasionando enormes prejuízo materiais, perdas humanas. Diante desses cenários, o poder público, através de seus órgãos responsáveis pela fiscalização e de intervenção no caso de sinistro, deve estar preparado com equipes treinadas e equipamentos adequados para a intervenção, caso seja necessário.

Sendo assim, diante dos cenários descritos acima, este trabalho faz um estudo bibliográfico sobre utilização de cães treinados e preparados para atuarem em diversos setores da segurança pública, como por exemplo: auxiliando as Polícias e Bombeiros Miliars, ajudando no controle de multidões, cooperando na busca por drogas, por mercadorias contrabandeadas e por pessoas desaparecidas e/ou vítimas de algum sinistro. Contudo, esta pesquisa deter-se-á somente no estudo da utilização de cães nas operações bombeirísticas de buscas e resgate de pessoas perdidas em regiões inóspitas e/ou vítimas de desastre como: desabamentos, desmoronamento, deslizamento, soterramento, buscas por cadáveres, entre outros.

Deste modo, discutir sobre as doutrinas utilizadas nos serviços de cães nos Corpos de Bombeiros Militares para operacionalização do serviço de busca e resgate com cães no CBMMA justifica-se, pois é notório que analisar as doutrinas utilizadas nos serviços de busca e resgate com cães nas instituições dos Bombeiros Militares do Brasil para aplicá-las impactará diretamente nos resultados dos cães, no comportamento, no desenvolvimento cognitivo, na saúde física e mental desses animais, na diminuição do tempo resposta das ocorrências, através de uso mais adequado destas ferramentas, extraindo os seus maiores rendimentos, deste modo potencializando as atividades de busca e resgate no CBMMA.

Sendo assim, o presente trabalho estabeleceu como problema de pesquisa: Qual doutrina pode ser mais viável para operacionalização do serviço de busca e resgate com cães no CBMMA? E como objetivo geral identificar a doutrina que pode ser mais viável para operacionalização do serviço de busca e resgate com cães no CBMMA. Para alcançar o objetivo geral, os objetivos específicos serão: discorrer sobre a evolução, sistema cognitivo, os sentidos, comportamento canino, manutenção física, qualidade de vida (estresse, clima,

ambiente), socialização, saúde dos cães que potencializam as atividades das forças de segurança pública; apresentar os serviços de cães e as doutrinas utilizadas do Brasil; identificar pontos positivos e negativos dos modelos teórico-práticos do serviço de busca e resgate com cães para o CBMMA; e propor a implantação de uma diretriz que regulamente a operacionalização dos serviços com cães no Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão.

A presente pesquisa consiste em ratificar as vantagens mostradas em outros estudos sobre a utilização de cães treinados e preparados para as operações de buscas e resgate de vítimas em regiões inóspitas e em situações de perigo de vida iminente em escombros, em áreas de desabamento, desmoronamentos, buscas de pessoas perdidas, buscas de cadáveres entre outros. Visa também, após estudo sobre as duas doutrinas (modelos) de operacionalização com cães, propor a adoção do modelo de operacionalização com cães que seja mais adequado para o CBMMA. O primeiro modelo que nesta pesquisa chamaremos de convencional, é o modelo no qual o cão, desde filhote é criado e mantido num canil, ou seja, num espaço físico construído especialmente para abrigar o cão; o segundo modelo, que nesta pesquisa chamaremos de moderno, é o modelo no qual o cão desde filhote é criado e mantido na casa do militar voluntário que se dispôs a cuidar e treinar essa cão até que ele esteja apto para atuar em ocorrência de buscas e resgate.

Portanto, para propormos o modelo de operacionalização de serviços com cães que seja coerente com atual situação do CBMMA, estudaremos neste trabalho sobre a evolução desses animais, mostrando como se deu esse processo de domesticação ao longo de milhares de anos; enfatizando as características mais instintivas desses animais que foram conservadas do seu ancestral ao longo desse processo de transformação dos cães, com a evolução do sistema cognitivo, sua capacidade de aprendizagem. Os sentidos e as características desses animais foram determinantes para serem adotados no auxílio de diversas atividades humanas, analisando, através de outras pesquisas, como o comportamento canino influencia no seu desenvolvimento, tornando-o útil em diversas tarefas. Além disso, esta pesquisa abordará sobre a manutenção física, qualidade de vida (estresse, clima, ambiente), socialização, saúde dos cães que potencializam as atividades das forças de segurança pública. Apresentando um estudo sobre o cenário atual serviços de cães e as doutrinas utilizadas do Brasil, identificando as vantagens e desvantagens nos modelos estudados neste trabalho e, por fim, propor a implantação de uma diretriz operacional para nortear os serviços no CBMMA, quando se reiniciar tal serviço em nossa instituição, tendo por base as diretrizes operacionais do CBMSC (2007) e CBMMS (2015), onde a operacionalização de serviços com cães tem dado certo.

2 JUSTIFICATIVA

Discutir sobre as doutrinas utilizadas na operacionalização do serviço de busca e resgate com cães justifica-se pelo fato de que o CBMMA ainda não dispõe destas atividades. Assim, esta pesquisa vem mostrar a relevância de adotarmos os serviços com cães em nosso rol de atividades prestados à comunidade maranhense. Por ser uma instituição relativamente pequena, porém, com grave problema de efetivo e orçamentários; por estar passando por amplo processo de interiorização, que de uma certa forma aumenta a demanda de ocorrências; e por nem sempre possuir a ferramenta adequada, a adoção de cães em serviços de buscas, resgate e salvamento, será uma saída para superar muitas dessas dificuldades relatadas. Portanto, neste trabalho serão estudadas as duas doutrinas (modelos) de operacionalização dos serviços com cães, o primeiro foi chamado de modelo convencional, no qual o cão desde filhote é mantido num canil; e o segundo modelo, chamado neste trabalho de modelo moderno, em que o cão desde filhote é doado a um militar de forma voluntária, que cria o cão em casa juntamente com sua família.

A partir da observação de grandes desastres provocados pela ação ou omissão do homem, além dos causados naturalmente, que ocorreram em diversas regiões do Brasil nos últimos anos, resultando em grandes prejuízos, e ocasionando perdas materiais e em alguns casos, várias mortes. Como exemplo, pode-se citar: os rompimentos das barragens de Mariana e Brumadinho, em Minas Gerais, que resultou em prejuízos incalculáveis. Além de outros desastres que se intensificam no período chuvoso, como deslizamentos de massa, enchentes, enxurradas, transbordamentos de rios, desabamentos de edificações são apenas alguns dos diversos cenários que as equipes respostas devem agir de forma rápida e eficiente.

Ao analisarmos os desastres descritos acima, observamos a importância de buscarmos ferramentas, meios e técnicas utilizadas pelas equipes de intervenção que proporcionarão os melhores resultados. Nesse cenário, os Corpo de Bombeiros Militares sempre estão em evidência, pois são a Força do Estado treinada e preparada para intervir nesses tipos de sinistros, com o objetivo de salvar vidas e bens materiais. Uma das ferramentas utilizada por essas equipes de resposta é a utilização de cães de buscas, treinados e preparados para atuarem em ocorrências bombeirísticas de buscas, resgate e salvamento de pessoas vítimas de desastres.

Sabe-se que o hodiernamente o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão instituição centenária, não dispõe do serviço de buscas, resgate e salvamento com cães, apesar

de outrora ter havido a implantação desses serviços com cães no então quartel do 5º GBM, localizado da Cidade de Caxias – MA. Porém, dentre os diversos percalços enfrentados nesse caminho, esse serviço não prosperou e a questão orçamentária foi decisiva para o encerramento das atividades realizadas com cães, pois ela é fundamental para manutenção desse tipo serviço, visto que para o funcionamento do modelo adotado na época, requeria-se a construção de um espaço físico para alojar os cães, além de manutenção diária com alimentação e outros, sem falar do efetivo do CBMMA, que, como veremos neste trabalho, está deficitário.

Assim, é possível notar que analisar as doutrinas utilizadas nos serviços de buscas e resgate com cães nos Corpos de Bombeiros Militares brasileiros pode impactar diretamente no rendimento dos cães, no comportamento, no desenvolvimento cognitivo, na saúde física e mental desses animais, na diminuição do tempo resposta das ocorrências. Através de uso mais adequado dessas ferramentas, extraindo os seus maiores rendimentos, é possível potencializar as atividades de busca e resgate no CBMMA.

Para tanto, é preciso fazer um amplo estudo sobre os cães, no qual serão analisadas as características cognitivas e comportamentais desses animais, enfatizando a linguagem corporal utilizada para interagir com animais da mesma espécie e com humano, estudo sobre os cuidados com a saúde, bem-estar e manutenção canina serviram de base para sugerir que o CBMMA durante o seu planejamento estratégico adote um modelo de operacionalização dos serviços com cães que seja mais coerente e eficiente para a nossa situação, além de propor também adoção de uma diretriz norteando os serviços com cães de buscas e resgate.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar a doutrina mais viável para operacionalização do serviço de busca e resgate com cães no CBMMA.

3.2 Objetivos específicos

- Discorrer sobre a evolução, sistema cognitivo, sentidos/características, comportamento canino, manutenção física, qualidade de vida (estresse, clima, ambiente), socialização, saúde dos cães que potencializam as atividades das forças de segurança pública;
- apresentar os serviços de cães e as doutrinas utilizadas do Brasil;
- identificar pontos positivos e negativos dos modelos teórico-práticos do serviço de busca e resgate com cães para o CBMMA;
- propor a implantação de uma diretriz que regulamente a operacionalização dos serviços com cães no Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão.

4 METODOLOGIA

Este trabalho se desenvolveu obedecendo todos os parâmetros acadêmicos e científicos, sendo uma pesquisa bibliográfica foram utilizados para alcançar o objetivo principal: livros, revistas técnicas, documentos sobre o assunto, monografias, teses, artigos científicos, sites, documentários e reportagens que fazem referência ao estudo sobre utilização de cães como ferramenta auxiliadora nas operações de buscas realizadas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Federação. Essas informações após colhidas e analisadas foram utilizadas para embasar a proposta deste trabalho.

4.1 Quanto à natureza

Quanto a natureza, este trabalho classifica-se como pesquisa aplicada, pois visa, por meio dos resultados alcançados, após análises bibliográficas, propor a solução prática de um problema, nesse caso, a adoção de um modelo de operacionalização do serviços com cães

para o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, haja vista, o mesmo ainda não possuir. Assim, esta pesquisa visa ter um resultado prático, um resultado aplicável, um resultado mensurável.

4.2 Quanto aos objetivos

Quanto aos objetivos, uma pesquisa científica pode ser classificada em três categorias: explicativa, descritiva e exploratória. A explicativa tem como objetivo principal explicar algum fenômeno analisado, podendo ser utilizado experimento para ratificar os resultados. A pesquisa científica descritiva tem como principal objetivo identificar, caracterizar algum fenômeno, podendo ser usada coleta de dados padronizados e a partir dessas informações descrever tal fenômeno estudado. A pesquisa científica de caráter exploratória permite maior aproximação com o assunto estudado.

Portanto, este trabalho classifica-se na categoria de pesquisa exploratória, pois lança mão de levantamentos de dados bibliográficos para se aprofundar mais no tema estudado tornando-o mais compreensível.

4.3 Quanto aos procedimentos

Quanto ao procedimento esta pesquisa tem caráter bibliográfico, pois se utiliza de fontes já publicadas, como: artigos científicos, sites, monografias, teses de mestrados e doutorados, documentários, reportagens, livros, revistas técnicas e científicas, enfim, se apoia em publicações anteriores, para fundamentar os resultados obtidos. Esta pesquisa classifica-se também como documental, que diferente da pesquisa bibliográfica, são publicações que não tiveram ainda um tratamento científico, como por exemplo, documentários, publicações em blog e outros.

4.4 Quanto à abordagem do problema

Quanto à abordagem do problema da pesquisa científica pode ser classificada em duas categorias: qualitativa e quantitativa. A primeira, alcança os dados desejados observando um determinado ambiente natural, na qual pode registrar de melhor forma tudo que foi observado naquele ambiente, interpretando e analisando os dados alcançados. A segunda

alcança seus resultados analisando dados numéricos para mensurar determinado fenômeno. Este tipo de pesquisa também se aplica neste trabalho.

4.5 Quanto à técnica de coleta de dados

Quanto a técnica de coleta de dados esta pesquisa classifica-se como bibliográfica e documental. Bibliográfica porque foram utilizadas obras já publicadas sobre o assunto em livros, revistas, sites, monografias, teses de mestrados e doutorados, artigos científicos e outros. Documental porque foram pesquisadas publicações que ainda não tiveram um tratamento científico, como uma entrevista com alguém de amplo conhecimento sobre o assunto pesquisado, e para complementar os dados desta pesquisa foi utilizado um questionário online, aplicado em militares das instituições de Bombeiros Militar do Brasil.

4.6 Local da pesquisa

Para esta pesquisa foi utilizado um questionário aplicado de forma online, sendo complementado por pesquisa *in loco* no âmbito do CBMMA, instituição a qual se pretende, após a conclusão desta pesquisa, na qual foram elencados as vantagens e desvantagens de dois modelos de operacionalização dos serviços com cães, sendo o primeiro chamado de modelo convencional e o segundo chamado de modelo moderno, sugerir a adoção do modelo de operacionalização do serviço com cães que sejam mais coerente com atual situação do CBMMA.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 Origem e evolução dos cães

Existem muitas dúvidas sobre a real evolução dos cães, de qual ancestral evoluíram os cães atualmente conhecidos, a hipótese mais provável é que o canídeo selvagem mais próximo seja o lobo, havendo diversas evidências sugerindo que os cães modernos sejam descendentes diretos dos lobos (GAERY, 1978). Os cães que conhecemos hoje originaram-se de um longo processo de evolução até serem domesticados e usados em atividades que auxiliam os seres humanos atualmente. Segundo Gaery (1978), nenhum animal possui uma história de domesticação tão longa quanto o cão, sua história teve início antes da história do

homem. Esses seres tiveram uma capacidade incrível de se adaptarem ao convívio do novo grupo social. Porém, nunca perdendo seus extintos mais selvagens.

Os cães evoluíram da família dos canídeos, animais mamíferos e carnívoros, com caudas longas e dentes molares potentes capazes de esmagarem ossos, existentes na terra desde o surgimento dos primatas, demonstrando que a evolução da espécie canina apesar das características hoje notadas, a 40 milhões de anos atrás era um animal totalmente selvagem. [...] O mesmo autor relata que *acynodesmus* um gênero da espécie dos canídeos com semelhança a um coiote foi extinta e substituída por outro gênero chamado *tomarctus* que é o antecessor ao cão atual, considerado também a origem de vários outros animais, como raposas, lobos, hienas e chacais, todos com características físicas, como o tamanho, a visão, audição e faro, muito semelhantes entre si. (GEARY, 1978 apud RABELO, 2018, p.3)

Esses animais, assim com os outros que foram domesticados passaram por um longo período de adaptação, até criarem um laço de dependência entre cão e homem, tornando-se grande aliado destes. Segundo Rabelo (2018, p.4):

Os cães conhecidos hoje passaram por uma série de adaptações, e o convívio com o ser humano se deu em decorrência da necessidade de se alimentarem, dado a diminuição do alimento, fato que obrigou o homem a desenvolver ferramentas e técnicas de caça. Havia disputa entre o ser humano e os canídeos pela caça, onde o homem teria maior sucesso, os canídeos se aproximavam para se alimentar dos restos das caçadas, criando um laço de dependência e afeto.

Para Parizotto (2013), essa relação de cães e seres humanos data há pelo menos 12.000 anos. Antes disso, o homem e o lobo competiam pela mesma caça, até que gradualmente formou-se entre ambos uma aliança, e os cães foram usados para caçar, cuidar, pastorear e muitas outras funções.

O processo de domesticação foi longo, marcado por fracassos em diversas partes do mundo e em diferentes épocas. Acredita-se que essa relação tenha iniciado entre 15 e 25 mil anos atrás. Durante todo esse tempo o cão sofreu severas modificações, fazendo com que essa espécie evoluísse de companheiro dos primeiros seres humanos caçadores e coletores, até fazer a mesma função nas cidades do nosso tempo. (CBMSC, 2019, p.19)

Esse processo de domesticação trouxe bons resultados ao longo dos tempos, servindo para vários propósitos e fazendo com que os cães atuais desempenhassem várias tarefas na sociedade humana.

Segundo Siqueira e Nicácio (2010, p.25)

[...] filhotes de lobo eram introduzidos em comunidades de caçadores humanos e ocasionalmente um filhote de lobo de natureza tranquila e submisso chegava à fase adulta aceitando os humanos como parte da matilha, esses lobos de temperamento mais calmos procriavam junto à comunidade humana, seus filhotes cresciam em um ambiente seguro, não havia mais necessidade de sair para caçar seu alimento, assim, de geração em geração, esses animais foram sofrendo alterações genéticas em relação aos seus parentes selvagens, seguindo um processo de evolução e seleção natural respondendo a fatores do ambiente humano.

Porém, apesar de várias tentativas fracassadas de domesticação, este processo foi possível selecionando-se os animais mais tratáveis e mais adaptáveis ao convívio humano e cruzando-os de maneira que o resultado seja um animal tolerante, obediente e sujeito ao convívio com humanos (GAERY, 1978).

5.1.1 Contexto Histórico Da Utilização de Cães em Atividades Humanas

O longo processo de domesticação resultou em notáveis mudanças físicas nos cães, como o porte, o formato do crânio, a cor e a textura da pelagem, o tamanho dos dentes e até o formato dos olhos. No estágio final da domesticação, os humanos começaram a criar diferentes tipos de cães em um processo de seleção artificial de cor, tamanho, tipo de pelagem, formato das orelhas e rabo, além de temperamento que mais se adequava às necessidades e a aplicação que os humanos lhes davam (CBMSC, 2019). Acerca disso, Gaery (1978, p.10) afirma que:

[...] essa gama de características físicas é transmitida como herança genética, até os comportamentos mais complexos como pastoreio de carneiros ou habilidade de caçar, caso isso não ocorresse o homem nunca teria sido capaz de desenvolver tantas raças com especialidades diferentes.

Assim, após o processo de domesticação, que durou séculos, e de adaptação ao convívio com humanos, os cães passaram a ser utilizados em atividades diversas, como cães de pastoreio, cães de caça, cães de guarda, cães de companhia, além de atividades mais complexas como buscas e resgate de pessoas, entre outras.

O uso de cães para operações de salvamento remonta as grandes guerras mundiais. Acredita-se que na 1ª Guerra Mundial (1914 - 1918) cães tenham sido utilizados nas buscas por vítimas soterradas nas trincheiras e que muitos soldados feridos tiveram suas vidas salvas pela atuação desses cães. [...] da mesma forma, com o advento da Segunda Guerra Mundial, cães de salvamento foram utilizados pela Grã-Bretanha, com o objetivo de localizar as pessoas soterradas por escombros dos edifícios. A sua eficácia foi tão grande que a partir dos anos cinquenta, começaram a ser criadas escolas para formação de cães de salvamento, não só na Inglaterra, como também nos Estados Unidos, Alemanha e Suíça (CORTES, 2002 apud PARIZZOTO 2013, p.20).

A partir desses grandes eventos e dos resultados alcançados, começou a surgir as primeiras escolas de treinamento de cães de buscas e, então, esses animais passaram a receber maior atenção e valor, tornando-se uma ferramenta muito eficaz em operações de buscas, resgates e salvamento. Segundo Santos (2012, p.22), “os cães de salvamento foram utilizados pela primeira vez no continente europeu, onde eram criados pelos frades franciscanos e

utilizados para encontrar caminhos enterrados pelas nevascas, auxiliando viajantes e para salvarem os que era surpreendidos por intempéries”.

Mendes (2012 apud SANTOS, 2012, p.23) afirma que “a fama do cão salvador surgiu na Suíça, [...] e, por volta de 1050, os monges fundaram um abrigo destinado a servir de refúgio a viajantes que atravessavam a traiçoeira passagem de São Bernardo que fica entre a Suíça e a Itália”. É nesse contexto que surge a lendária imagem do cão com um pequeno barril no pescoço. Esses cães da raça são-bernardo, são cães grandes, fortes e peludos adaptados a ambientes frios. Segundo Gaery (1978), “Os cães são-bernardos são cães relativamente grandes, com cerca de 75 cm de altura e 50 kg, e por possuir pelagem densa, há relatos de que este cão ao encontrar pessoas soterradas pela neve deitava-se ao lado para transmitir o calor do corpo.”

5.1.2 Cães Utilizados Pelos Exércitos

Por sua versatilidade, agilidade e capacidade de aprendizagem, vários exércitos treinam cães para atuarem em suas atividades, há relatos de participação de cães em várias guerras desde a antiguidade até os dias atuais.

Há relatos sobre os cães de guerra entre os egípcios, os sumérios e até nos exércitos de Ciro e Alexandre Magno. Os romanos utilizavam os cães em suas legiões, eles eram cobertos de couro e portavam fogo em alguns recipientes de bronze, esses cães incendiavam acampamentos inimigos. (MELO, 2015, online)

Segundo Siqueira e Nicácio (2010, p.30):

[...] no final do século passado, os cães foram usados para encontrar soldados feridos, sendo denominados cães de ambulância. Também foram empregados na Primeira Guerra Mundial (1914-1918), na procura de vítimas soterradas em trincheiras, onde muitos soldados feridos tiveram as vidas salvas por eles.

A utilização de cães em conflitos armados teve grande destaque nas guerras mundiais, principalmente na Segunda Grande Guerra (1939-1945), em que foram treinados para serem cães de resgate, salvando vidas de muitos militares feridos nos combates; para serem mensageiros, levando e trazendo mensagens dos campos de batalhas; para carregarem armas de pequeno porte, implantar explosivos, detectar minas terrestre, encontrar desertores, depósito de armas; usados para serem sentinelas na defesa dos acampamentos; para serem utilizados como armas de guerra, onde muitos estavam na linha de frente dos exércitos, usados para intimidação do inimigo. Um dos treinamentos mais conhecido desses cães usados em guerra foi realizado pelos soviéticos, no qual o cão era treinado para procurar alimento em

baixo dos tanques de guerra, após vários dias sem se alimentar, assim no campo de batalha esses cães eram soltos carregando explosivos e iam em busca de alimento em baixo dos tanques inimigos, quando explodidos. Porém, muitos nesse período também foram usados em experimentos científicos e devido à fome, em vários países envolvidos nas guerras, muitos serviram de alimentos para as tropas (MEUS ANIMAIS, 2018).

5.2 Sentidos dos cães

O desenvolvimento dos sentidos nos cães é resultado da herança deixada pelo seu ancestral, sendo fundamental realizar estudo para compreender a dimensão desses sentidos que os diferencia dos demais animais. Para Gaery (1978, p.26):

[...] com uma capacidade incrível de adaptação, talvez o cão seja o único animal adaptável à temperatura, ao clima, a todas as condições ambientais, que permite ser encontrado em todas as regiões do mundo, além de ser adaptável também a qualquer tipo de dieta que inclua proteínas, carboidratos e gorduras.

Os cães são animais inteligentes que possuem habilidades de resolver problemas mentalmente, podendo analisar situações e imaginar meios de manipulá-las ou controlá-las. (SIQUEIRA; NICÁCIO, 2010).

5.2.1 Olfato

O olfato desses animais é um grande diferencial. Segundo Gaery (1978, p.28), “algumas pesquisas científicas sugeriram que a capacidade olfativa dos cães é 100 milhões de vezes mais aguçada do que a do ser humano”. Muitos são os estudos que comprovam essa capacidade incrível dos caninos de captarem e diferenciar odores imperceptíveis aos humanos.

Um cão pode chegar a 220 milhões de receptores olfativos, comparado com os 5 a 10 milhões dos humanos. Os focinhos úmidos servem para captar as mais sensíveis moléculas de odor no ambiente, fazendo com que os cães possuam extraordinária capacidade olfativa. O epitélio olfativo canino é muito extenso, podendo chegar a 170 cm², área que é mais de 30 vezes superior a dos humanos, além desse epitélio gigante, em torno de 220 bilhões a 2 trilhões de nervos ligam o mesmo ao cérebro canino (cem vezes maior que o dos humanos). Ao chegar no cérebro a parte do córtex olfativo, responsável por analisar os cheiros é quase 40 vezes mais que a dos humanos (CBMSC, 2019, p.22)

De acordo com Gaery (1978, p.23):

[...] cães especialmente treinados são capazes de rastrear seres humanos através de seus odores por uma longa distância, mesmo que esse cheiro já tenha se diluído

devido ao tempo ou se misturado ao cheiro de outras pessoas, o fato de o cão ser capaz de discriminar entre os cheiros que não são específicos de uma pessoa e o cheiro que é específico, permite concluir que a capacidade olfativa é excelente.

Essa capacidade olfativa dos cães quase ilimitadas detecta drogas, explosivos, melanomas e mais uma imensa gama de coisas inodoras para os humanos. No caso de cães de resgate, a abundância de odores liberados pelos seres humanos torna seu trabalho muito fácil. (CBMSC, 2019). Os cães são confiáveis e eficientes detectores de odores, e numerosos estudos comprovaram a proficiência dos cães em localizar uma ampla gama de aromas. Cães treinados reduzem o tempo para a busca de um objeto alvo, além de serem mais sensíveis, confiáveis e práticos do que outros dispositivos de detecção (BROWNE, 2006 apud MICHELETTI, 2016).

5.2.2 Visão

Sendo um dos sentidos mais importante nos seres vivos, esse sentido também tem destaque nos caninos. Porém, estudos feitos em relação à anatomia do olho desses animais sugerem que o ponto focal da imagem está situado um pouco à frente da retina, isso significa que a imagem transmitida ao cérebro pode estar embaçada ou ligeiramente fora de foco. Um cão certamente não enxerga uma imagem nítida como humanos saudáveis e é provável que ele não necessite disso, pois é possível que o olfato complete sua visão, produzindo uma imagem visual-olfativa (GAERY, 1978).

A visão dos cães é muito semelhante a visão humana. Os cães podem ver um pouco melhor à noite e um pouco menos durante o dia, com uma exceção, a percepção das cores. Acredita-se que os cães possam ver tudo o que vemos com um pouco menos de detalhes e uma leve confusão nas cores vermelho e laranja, que lhes parece em tons de cinza. Por serem mais eficientes do que os humanos à noite, os olhos dos cães possuem algumas estruturas a mais. Atrás da retina existe uma camada de células refletoras chamadas tapetum que dobra a sensibilidade quando a intensidade da luz é fraca. Isso faz com que os olhos do cão reflitam a noite com a luz dos faróis e lanternas. Os cães também veem um campo visual muito mais amplo do que os humanos, enquanto nossa visão seja de 180 graus os cães podem ter uma visão de até 240 graus. (CBMSC, 2019,p.21)

Portanto, esses animais apresentam maior capacidade de enxergar no escuro, devido às células fotossensíveis a dois tipos os bastonetes e os cones. Como nos caninos a quantidade de bastonetes é maior, isso explica o fato deles terem visão noturna melhor, além disso, esses bastonetes por serem encontrados nas bordas da retina, durante o dia tem outra função a de visão periférica. Já por possuir menor quantidade de cones que os seres humanos, estudos mostram que os cães não têm capacidade de distinguir cores (GAERY, 1978).

O ângulo de visão dos cães também é mais amplo, devido à posição dos olhos. Possuem visão bicromática (ao contrário da nossa, que é tricromática), isto é, distinguem bem apenas amarelo, azul, preto e branco. As cores vermelho, verde, rosa e laranja não são bem distinguidas pelos cães. Captam movimento no escuro com grande facilidade. Os cães são míopes, eles só conseguem ver detalhes com até 6 metros de distância, enquanto uma pessoa com visão saudável consegue ver 22 metros de distância (LEITZKE, 2014).

O cão é capaz de distinguir a forma de um objeto em movimento ou quando ele próprio está em movimento é possível que ele não perceba outro animal imóvel, mas assim que este se movimentar, o cão será capaz de discerni-lo, reconhecer sua forma e reagir a ação de movimento (GAERY, 1978). A combinação desses sentidos torna o cão uma excelente ferramenta em várias atividades, quando treinados e preparados podem fazer uma grande diferença.

5.2.3. Audição

A audição dos cães também é bem desenvolvida, o que garante vantagem em relação à audição humana. Esses animais são capazes de ouvir ondas sonoras de baixa frequência tão bem quantos os homens. Em relação aos sons de frequência mais elevada, não é apenas maior do que a do homem, mas também mais aperfeiçoada (GAERY, 1978). A audição dos cães é mais sensível e mais versátil se comparada a audição humana, sua audição de baixa frequência tem um alcance similar a dos humanos, mas eles podem ouvir sons mais altos, os ultrassons (CBMSC, 2019).

A diferença está no raio de frequências audíveis, enquanto a humana fica entre 20 hertz e 2 quilohertz, os cães alcançam um espectro de sons muito mais aguçados e o seu limiar de frequência audível vai até 45 quilohertz, os chamados ultrassons, por isso são capazes de ouvir sons que seres humanos não ouvem (SANTOS, 2012).

Outro fator diferencial desses animais é a capacidade de movimento das orelhas que são anatomicamente grandes e de forma côncava, permitindo identificar as ondas sonoras e direcioná-las diretamente ao tímpano, assim os cães conseguem identificar a origem dos sons com muita precisão (SANTOS, 2012). As orelhas desses animais possuem 17 músculos utilizados para direcionar a audição e abafar sons desagradáveis, assim os cães detectam sons a uma distância 4 ou 5 vezes mais longe do que uma pessoa (BLANCO, 2011 apud SANTOS, 2012). São essas características auditivas que permitem os cães perceberem, por exemplo,

quando seu dono está se aproximando de casa ou gemidos de pessoas soterradas, sob escombros entre outros.

5.3 Sistema cognitivo e comportamentos dos cães

Com uma capacidade incrível de aprendizagem, os cães foram adotados há muito tempo para auxiliar nas atividades humanas, essa capacidade despertou o interesse de estudiosos que buscam compreender como se dá esse aprendizado e como funciona a capacidade cognitiva dos cães de receber um estímulo externo, interpretá-lo e de reagir diante das diversas situações. Para maior entendimento, é necessário compreender o que é a cognição, assim temos:

A **cognição** tem como origem a palavra “*cognoscere*” do latim que significa conhecer, é um termo geralmente utilizado quando nos referimos ao conhecimento, ou acúmulo de informações adquiridas através do processo de aprendizagem, tanto de forma científica, quanto empírica. A cognição é a habilidade de processar diferentes informações através de estímulos recebidos de sentidos diversos como sonoros, luminosos, táteis e químicos, ou seja, através da percepção, incluindo diferentes processos como atenção, memória, raciocínio, linguagem, aprendizagem, entre outros. Esses conhecimentos adquiridos nos permitem integrar todas as informações analisá-las e interpretá-las, ou seja, assimilar essas informações processando-as de forma que sejam convertidas em conhecimento. (COGNIFIT, 2020,online)

De acordo com Horowitz (2012), o estudo da cognição animal investiga o que um sujeito animal entende sobre os estados mentais de outros. Com o intuito de entender melhor, pesquisadores realizaram experimento com animais, dentre eles, cães de savana, para testar a cognição física e social, esses animais foram colocados em labirintos, apresentados a tarefas de contagem, categorização e nomeação, solicitados a discriminar, aprender e lembrar séries de números e imagens. Tais tarefa são projetadas para verificar se eles reconhecem, imitam ou enganam outros ou até mesmo se reconhecem a si mesmos. Mas alguns testes vão além, buscam entender qual o tipo de pensamento social presente quando os animais interagem, com membros de sua própria espécie e com outros de espécies diferente.

Consoante Horowitz (2012), estes estudos nem sempre permitem a compreensão dos estados mentais desses animais e uma das formas eficazes de alcançar o entendimento nesse sentido é observar o comportamento animal. Desta forma, para que haja compreensão nos estudos com animais, é necessário analisar o comportamento destes, que sejam sobretudo, semelhantes aos que os humanos fazem, como entender se os animais são capazes de agir seguindo uma lógica do entendimento, que é uma característica tão importante e inerente aos humanos.

A capacidade cognitiva de um ser está relacionada a capacidade maior ou menor de aprendizagem. Os cães, nesse contexto, têm grande destaque porque podem ser ensinados e treinados para auxiliar em diversas atividades, como por exemplo nas atividades de buscas e resgate, de guarda, de farejar drogas, entre muitas outras. De acordo com Teixeira, Barçante e Azevedo (2018), o comportamento de um animal são as respostas que ele apresenta aos estímulos ambientais (externos), essas respostas são dependentes de fatores internos do animal (corporais, fisiológicos), ou seja, o comportamento de um animal é resultante das condições ambientais somado a sua necessidade biológica.

Os cães, como a maioria dos animais, têm sua forma peculiar de se comunicar, usando sua ampla linguagem corporal, composta de diversos movimentos que envolvem o traseiro, cabeça, orelha, perna e o rabo, servindo para transmitir suas emoções, como alegria, medo e suas intenções, dentre outros. Toda essa linguagem está passível de compreensão, basta ser cuidadosamente analisada, quando um cão muda a forma e a altura do corpo, essa postura pode transmitir uma intenção agressiva ou tranquila. Simplesmente, o fato de ficar ereto, bem alto, com a cabeça e as orelhas levantadas, significa anunciar prontidão para interagir e, talvez, para ser aquele que inicia a interação com outros seres. Os pelos entre os ombros ou no traseiro podem ficar eriçados, servindo não apenas como um sinal visual de excitação, mas também liberando odor das glândulas cutâneas localizadas na base dos pelos (HOROWITZ, 2012).

Diante desse vasto mundo das comunicação entre os cães e, destes com outros animais, a pesquisadora Horowitz (2012), após muitos anos de estudo e observação do comportamento dos cães, afirma que alguns cães podem ir além do que seria um comportamento normal, não somente ficando em pé, mas em cima de outro cão, com a cabeça ou as patas em suas costas. Esse comportamento pode tratar-se de uma declaração de que ele se sente dominante. A postura corporal oposta, agachado, com a cabeça e as orelhas abaixadas e o rabo enfiado entre as pernas, é submissa. Deitar de barriga para cima demonstra uma submissão ainda maior. O cão usa o corpo expressivamente para se comunicar através do movimento, sobretudo, para promover as interações com o meio ambiente e outros animais, por exemplo, quando um cão balança o corpo inteiro, a pele se contorcendo sobre a ossatura, para indicar que terminou uma atividade e começou outra (HOROWITZ, 2012).

Parizotto (2019, p. 36, grifo nosso) fala sobre a importância da aprendizagem para a relação entre cão e homem:

A aprendizagem é a chave da relação entre cães e homens. Quando um pequeno filhote é integrado a família humana, ou em uma equipe de trabalho, trará como bagagem a sua herança genética e precisará aprender as regras do novo lar e atributos da sua nova função, fundamentalmente os homens não adquirem cães para satisfazer os anseios do

mesmo, mas sim os seus próprios.

Com a capacidade incrível de aprendizagem e de comunicação, esses animais que através da linguagem corporal possibilitam a compreensão de suas intenções e desejo, têm se tornado ao longo dos séculos uma ferramenta muito útil, simples e barata, sendo usados com eficiência para auxiliar em diversas tarefas humanas.

5.3.1 PRINCIPAIS COMPORTAMENTOS DOS CÃES E SEUS SIGNIFICADOS

Abaixo, de acordo com o CBMSC (2019), estão listados os principais comportamentos dos cães e seus possíveis significados:

- **lamber:** é o gesto canino mais próximo do universo humano e equivale ao beijo, revela também um gesto de confiança, aceitação e agradecimento, cães somente lambem quem confiam;
- **cutucar com o focinho:** trata-se de uma tentativa de obter atenção;
- **cheirar um determinado local e, posteriormente, esfregar o focinho e a cabeça nele:** comportamento defensivo contra picadas de insetos, o cão está tentando transferir o cheiro, normalmente ruim, para si objetivando sua proteção;
- **deitar-se na lama:** comportamento defensivo de proteção contra grandes felinos, uma técnica usada pelos cães que realizavam combate contra tigres e leões;
- **cavar buracos para enterrar as fezes:** medida higiênica e de proteção;
- **mordiscar:** ato afetivo, carinhoso;
- **enfiar sua cabeça sob a mão do dono:** pedido de carinho e atenção;
- **colocar a pata sobre a perna do dono:** desejo de comunicação, um pedido para alguma outra coisa, ir na rua, beber água, fome etc;
- **sentar-se com uma das patas anteriores levemente levantada:** insegurança;
- **urinar:** forma utilizada para marcar seu território, desafiando um adversário, deixando seu rastro para as fêmeas ou expressando seu desprezo;
- **defecar:** provocação;
- **ficar empinado, com membros rígidos, movimento lento à frente e em curva, com as orelhas dobradas para trás:** desafio e agressividade;
- **ficar imóvel, olhar fixo num ponto, com a frente levemente mais baixa e orelhas dobradas para trás:** ritual de caça, está pronto para dar o bote e atacar;

- **arrepiar os pelos dos ombro e garupa:** medo;
- **deitar sobre o dorso e dormir de barriga para cima:** segurança, tranquilidade, paz e confiança nas pessoas e no ambiente em que se encontra;
- **deitar enrolado sobre si mesmo como se estivesse tentando abraçar a cauda e as patas:** o cão está com frio, procurando aquecer as extremidades;
- **deitar de bruços com a barriga totalmente encostada no solo, todo esticado e com as patas para trás:** o cão está com calor, procurando refrescar a barriga;
- **rodar em torno de si próprio e olhar para o solo:** ritual atávico antes de defecar ou para deitar-se;
- **abaixar a frente, com as patas anteriores estendidas, garupa para cima e a cabeça próxima ao solo:** desejo de brincar;
- **lamber o focinho do outro cão:** é um ritual de submissão;
- **cheirar a genitália do outro cão:** é um ritual de conhecimento, através do cheiro do sexo eles sabem se devem ou não prosseguir com a disputa da liderança ou, se o outro permitir, funciona como uma apresentação;
- **virar de barriga para cima:** ritual ativo de submissão e liderança, oferecer o ventre é o mesmo que se render, aceitar o outro como líder sem discutir;
- **colocar a pata no pescoço do outro cão:** é um gesto de assunção de liderança, desafio;
- **colocar seu queixo sobre o pescoço do outro cão:** tem a mesma conotação de colocar a pata no pescoço;
- **montar sobre outro cão de mesmo sexo:** dentro dos rituais de submissão e apaziguamento é o mais importante e mais definitivo, se o outro permitir é considerado submisso, caso contrário haverá uma disputa da liderança;
- **urinar sobre a urina do outro cão:** é a forma que um cão tem de desafiar a supremacia do adversário;
- **deitar de lado e abrir as pernas exibindo o ventre:** submissão e apaziguamento, o cão está tentando pacificar os ânimos revelando que não deseja lutar;
- **colocar a cabeça ou a pata sobre o pescoço ou dorso de outro cão:** ritual de submissão, trata-se de uma espécie de teste;
- **abaixar a cabeça e lambar de baixo para cima, insistentemente, o focinho de outro cão:** ritual de submissão e apaziguamento, é um pedido de desculpas e de trégua.

Percebe-se quão ampla e variado é o conjunto de linguagem corporal que os cães

utilizam para interagir entre si e com humanos, transmitindo suas emoções e intenções. A compreensão desses comportamento é fundamental quando se pretende treinar cães para operar em ocorrência de busca e resgate.

5.4 Socialização e qualidade de vida dos cães

De acordo com Gaery (1978), o estudo sobre o comportamento dos cães fascinou zoólogos e psicólogos durante séculos, atraindo-os de tal maneira que desde o início desse processo de socialização com os cães tem despertado interesse na busca pela compreensão desses comportamentos. Os cães foram domesticados de uma forma tão eficiente, que nossas oportunidades para estudar o seu comportamento são frequentes, isso é interessante porque o cão apresenta fortes padrões de comportamento não apenas em relação a outros cães, mas também em relação aos seres humanos. Ele é tão domesticado que, às vezes, desenvolve um laço de comportamento maior com os homens do que com os indivíduos da sua própria espécie. Assim, esse comportamento social é resultado de um processo evolutivo, em que ser social mostrou-se uma vantagem adaptativa. Isso significa dizer que, ao se manterem juntos, os animais da mesma espécie têm maiores chances de sobrevivência, pois o grupo tem mais facilidade de proteger-se contra predadores, é mais eficiente nas caçadas, divisão de trabalho, onde cada membro faz seu papel, além de ser fundamental no processo de reprodução da espécie (CBMSC, 2019).

Assim como a espécie humana, os cães também são seres sociáveis, precisam viver em uma sociedade, para que haja desenvolvimento do grupo, no qual cada membro sabe seu papel social. Da mesma forma, como seus ancestrais lobos, os cães não são seres que se adaptam à vida solitária e o desenvolvimento da espécie está centrada na capacidade das relações sociais desses indivíduos. Como são predadores, a matilha possui uma complexa organização social, mesmo após muitos anos de domesticação, ainda possuem todos os instintos que seus antepassados precisaram para sobreviver na natureza, de proteção e o afeto com os companheiros, dentre os comportamentos dos lobos e cães selvagens, a agressão e a violência são exceções; brigas acontecem somente em último caso, isso para evitar que membros do grupo se machuquem, e qualquer membro da matilha debilitado diminui as chances de sobrevivência do grupo (CBMSC, 2019).

O grande sucesso no processo de socialização dos cães é devido às semelhanças destes com o processo de socialização da espécie humana. Pois neste sistema, existe um grande cuidado dos pais para com a prole, é usada a comunicação vocal e não-vocal, sendo

baseado em consideração, não violência física e controle. Além disso, um grupo social é constituído por um determinado conjunto de indivíduos de uma só espécie animal, no qual há uma nítida atração entre os membros do grupo com uma associação longa, esses membros do grupo comunicam-se entre si, há um alto nível de cooperação entre eles, divisão de trabalho, reconhecimento individual, as atividades dos membros são frequentemente sincronizadas, especialmente durante a alimentação, descanso, deslocamento e acasalamento. Desta forma, o respeito à hierarquia relativa dentro dessa estrutura social e a posição do animal no grupo foi o que permitiram a evolução de tais espécies (CBMSC, 2019).

5.4.1 Qualidade De Vida Dos Cães

De acordo o CBMSC (2019), o bem-estar animal de um cão é um termo bem abrangente e está relacionado não somente ao bem-estar físico, mas também ao bem-estar mental do animal. Portanto qualquer tentativa de se avaliar o bem-estar de um animal deve considerar desde aspectos físicos (fisiológicos), como mentais (comportamentais). As pesquisas realizadas sobre o bem-estar animal têm vários objetivos, dentre eles: criar uma legislação que garanta o cumprimento e o respeito aos direitos dos animais, que os proteja de maus tratos e assegure melhor qualidade de vida destes. Segundo Maldonado e Garcia (2015 apud AGUIAR; RIBEIRO; RIBEIRO, 2017), o bem-estar animal é a condição fisiológica e psicológica na qual o animal é capaz de adaptar-se comodamente ao entorno, podendo satisfazer suas necessidades básicas e desenvolver suas capacidades conforme a sua natureza biológica. Assim, o bem-estar desses animais é analisada considerando diferentes situações, tendo como norteamento o conceito das cinco liberdades, a saber que todos os animais devem: ser livres de medo e estresse, ser livres de fome e sede, ser livres de desconforto, ser livres de dor e doenças, e ter liberdade para expressar seu comportamento ambiental.

Portanto, para oferecer um bem-estar ao animal, deve-se proporcionar a ele essas cinco condições citadas acima, tais liberdades devem ser analisadas sob o ponto de vista do animal e não somente sob o ponto de vista do homem, o objetivo é gerar um conforto e segurança para o animal. Desta forma, o bem-estar animal tem como base três conceitos principais, que permeiam todos os estudos relacionados ao convívio desses animais, conforme McMillan (2005 apud AGUIAR; RIBEIRO; RIBEIRO, 2017, p.2) explica:

[...] quando é analisado o bem-estar dos cães, há três pontos que devemos considerar: bem-estar físico, mental e natural. O bem-estar físico está relacionado com a condição corporal do animal, expressa seu funcionamento biológico e reflete tanto as doenças e o estado nutricional, como também os cuidados dispensados a ele;

bem-estar mental está relacionado com a vida psicológica, expressada nos processos mentais, nas capacidades cognitivas e na consciência. Nesse contexto, os sentimentos que o animal experimenta (senciência), especialmente as emoções negativas como medo, angústia, tristeza, aflição, irritação e tédio, afetam a saúde mental e física. O bem-estar natural, está relacionado com a finalidade biológica, com a vida natural do animal e com a oportunidade que tem de expressar seu comportamento natural.

Para se alcançar as 5 (cinco) liberdades listadas acima deve-se garantir que os cães: estejam livres de fome e de sede, proporcionando acesso à água fresca e a uma dieta para manter plena saúde e vigor; que estejam livres de desconfortos, proporcionando um ambiente apropriado e seguro, incluindo abrigo e uma confortável área de descanso; que estejam livres de dor, lesão ou doença por prevenção ou diagnóstico rápido e tratamento; que tenham liberdade de expressar um comportamento normal, proporcionando espaço suficiente, instalações adequadas e companhia de sua espécie; e também que estejam livres de medo e angústia, assegurando condições e tratamento que evitem sofrimento mental (ANIMAL WELFARE ACT, 2006 apud AGUIAR; RIBEIRO; RIBEIRO, 2017).

5.5 Saúde e cuidado com os cães

Os cães podem ser acometidos por diversas doenças, portanto deve-se prevenir da melhor forma possível para que esses animais não adoçam. Os métodos mais eficientes nesta prevenção é cuidar da sua higiene diária e na imunização dos cães. De acordo com Gaery (1978), os cuidados higiênicos regulares dos cães desempenham um importante papel na prevenção e na detecção de doenças.

Segundo Gaery (1978), algumas observações no comportamento dos cães podem ajudar a identificar se o cão está bem ou apresenta algum problema de saúde, por exemplo, os cães saudáveis quando acordam se sacodem e sobejam para agitar sua pelagem, normalmente os cães podem dormir até 16 horas por dia, se forem filhotes, cães idosos ou se estiverem doentes podem dormir muito mais. Por serem animais vivazes e dispostos a brincar, a recepcionar os amigos e a espantar estranhos, a presença de movimentos lentos, falta de vontade de praticar exercícios são muitas vezes indicação de que alguma coisa está errado com o cão; tremores e arrepios podem ser normais em certos cães, porém, alguns podem tremer por estarem com frio, com febre ou ainda como consequência de alguma doença neurológica. Todos os cães se coçam, mas coceira excessiva e mordiscadas na pele geralmente são evidência de uma doença de pele ou de algum problema nas orelhas. O ato de lambem desempenha um papel importante no comportamento canino e nas suas atividades

normais de exploração, quando o hábito se torna exagerado é que ele deixa de ser considerado normal. Os hábitos alimentares também são ótimos parâmetros para avaliar a saúde canina, uma vez que os cães geralmente têm grande apetite, portanto a perda do desejo de comer é uma boa indicação de doença na maioria dos cães, logo merecendo uma análise mais cuidadosa. Cães saudáveis têm o hálito inodoro e dentes brancos e limpos, as superfícies das gengivas e da língua são rosadas excetuando-se apenas algumas raças como chow chows que tem a língua preta. Apesar de cães saudáveis geralmente terem a ponta do focinho úmida e frio, ele pode também apresentar-se seca, caso o cão, por exemplo, tenha ficado deitado durante algum tempo ao sol ou ao lado de uma fogueira.

Após fazer tais observações visando cuidar da saúde dos cães, é importante frisar que as atitudes básicas a serem tomadas para evitar doença é a higiene canina e a imunização. Assim, de acordo com o CBMSC (2019), a imunização é o ato de vacinar os animais saudáveis para criar uma proteção contra doenças, através da produção de anticorpos pelo próprio organismo animal. Na Tabela 1, são mostradas as principais vacinas para os cães e as doenças por elas prevenidas.

De acordo com Rivera (1997 apud VASCONCELOS, 2011), vacina é um produto biológico utilizado para conferir e aumentar a imunidade contra determinada doença, geralmente utilizando um antígeno derivado de um agente infeccioso. De forma geral, as vacinas para imunização dos cães e gatos são muito seguras, reduzindo ou eliminando doenças de moderada a alta morbidade e mortalidade, salvando muito mais vidas que as prejudicando. Nesse sentido, a prevenção se destaca como fator determinante na prevenção da saúde dos cães e gatos

Tabela 1 – Vacinas para cães e doença que se procura prevenir

Tabela de Vacinação para Cães		
Idade	Vacina	O que previne?
6 a 8 semanas	V8 ou V10	Cinomose, Hepatite Infecciosa Canina, Adenovírus Canino Tipo 2, coronavírus Canino, Parainfluenza Canina, Parvovírus Canino e Leptospirose
12 semanas	V8 ou V10	Dose de reforço
	Gripe Canina	Adenovírus Canino Tipo 2, Parainfluenza Canina e Bordetella bronchiseptica
	Giardiase	Indicada para animais que vivem em grupos como canis, criadores ou locais com muitos cães que vivem em ambientes mais úmido.
16 semanas	V8 ou V10	Última dose de reforço
	Gripe Canina	Dose de reforço da vacina injetável, a intranasal é aplicada em dose única
	Giardiase	Dose de reforço
	Anti-rábica	Raiva
Depois do primeiro ano, o animal é vacinado anualmente com uma dose de cada vacina - V8 ou V10, Gripe Canina, Giárdia e Anti-rábica. A melhor maneira de organizar o calendário de imunização é fazendo todas as vacinas em uma mesma data que deve ser repetida anualmente.		

Fonte: CBMSC, 2019

Abaixo, serão descritas as principais doenças que podem atingir os cães e seus sinais clínicos, portanto ao observar tais sinais, deve-se de imediato procurar ajuda médica veterinária. Assim de acordo com o CBMSC (2019), temos:

- **Cinomose:** é uma doença infecciosa causada por vírus, está entre as doenças que mais mata cães, apresenta sintomas como: febre, perda de apetite, secreção ocular, vômito e diarreia, em casos mais graves o cão apresenta sialorreia e mioclonias podendo ter várias convulsões.
- **Leptospirose:** doença bacteriana transmitida pela urina de animais infectados, o cão se contamina com o contato dessa urina infectada com a pele ou pela ingestão de comida ou água infectada, o cão apresenta febre, depressão, letargia, perda de apetite, ulcerações na cavidade oral, dor nos rins, podendo andar encurvado, urina escura, sede insaciável, vômitos e diarreia.
- **Parvovirose:** doença viral altamente contagiosa, através do cão infectado ou fômites, acomete principalmente filhotes, o animal apresenta vômito, dor abdominal, febre alta, diarreia hemorrágica aguda e falta de apetite.
- **Raiva:** o vírus da raiva entra no corpo através de uma ferida aberta, normalmente na saliva deixada durante uma mordida, ela pode infectar e matar outros animais, inclusive os humanos, portanto a vacina é obrigatória.

- **Leishmaniose ou Calazar:** em cães trata-se de uma doença parasitária, que é transmitida pela picada de um mosquito infectado, esse mosquito é a fêmea da espécie, popularmente conhecido por mosquito-palha
- **Dermatites:** doença muito comum que afeta o tecido cutâneo dos cães, as causas mais comuns são as alergias a picada de pulga e atopias parasitárias (sarna) e micoses. Caracterizam-se por manchas e vermelhidão na pele e prurido no local.
- **Giardiase:** causada por um protozoário, sintomas são fezes pastosas e com odor fétido, vômitos, perda de peso e desidratação. Pode levar a morte.
- **Tosse:** causada por inflamação nas vias aéreas. Causa tosse seca, podendo evoluir para uma pneumonia.

5.5.1 Higiene Canina Como Prevenção A Doenças

Outra maneira de prevenir doenças é cuidar da saúde dos cães através da higiene diária desses animais. De acordo com o CBMSC (2019), a falta de higiene traz além de uma queda na qualidade de vida, uma baixa da imunidade. Desta forma, Gaery (1978) recomenda uma série de cuidados com a higiene desses animais, visando a prevenção de doenças, abaixo serão listadas algumas:

- **Banho:** apesar de detestar tomar banho, a quantidade de banhos varia de acordo com o ambiente, a raça do cão e o trabalho que o mesmo executa, mas em geral, para cães de pelo curto como os labradores um banho a cada 15 dias ou mais no período de verão e a cada 30 dias no inverno;
- **região anal e genital:** a limpeza dessas áreas deve ser realizada regularmente, caso contrário, esse acúmulo de excreções poderá provocar doença de pele no local ou o desenvolvimento de larvas de inseto.
- **cuidado com os olhos:** a pele em torno dos olhos deve ser inspecionada com cuidado durante a higiene desses animais, pois as lágrimas podem “inundar”, acumulando sujeira e até mesmo provocando doenças de pele nessa região.
- **cuidado com os olhos:** o corte de unha deve ser feito sempre que for percebida que está grande, pois elas podem se enroscar em algum lugar e ser arrancada.
- **escovação de dentes:** ajuda a prevenir o tártaro e a halitose, além de trazer saúde bucal;
- **limpeza de ouvidos:** retirar o excesso de cera e água especialmente depois do banho evita infecções;

- **limpeza do canil:** limpar diariamente o alojamento do cão, a construção deve ser feita a possibilitar um trabalho prático e efetivo de higienização, usar água e detergente neutro, uma vez por mês limpar com cloro, mas retirar o cão do local por algumas horas para evitar toxicidade.
- **limpeza de comedouro e bebedouro:** limpar diariamente evita a entrada de microrganismos nocivos no trato digestivo dos cães.

Se forem observados tais cuidados acima listados, haverá grande possibilidade do cão manter a saúde em dia, pois a higiene canina somada à imunização é fundamental para proporcionar seu bem-estar, garantindo uma vida sadia e assim permitir que possam ser utilizados nas operações bombeirísticas.

Assim, é possível perceber o quão importante é o papel de termos zelo pela saúde destes animais, pois esse processo de cuidados implicará diretamente com o crescimento, desenvolvimento e o desempenho deles nas operações. E é durante o planejamento para a execução do serviço que deve ser elaborado um plano para cuidados preventivos e profiláticos, como também, delegar ou executar responsabilidade de cuidados diários com esses animais.

6 CÃES DE BUSCAS E AS DOUTRINAS UTILIZADAS NO BRASIL

A utilização de cães como ferramenta auxiliadora em operação de salvamento, remonta às primeiras Guerras Mundiais, chegando aqui no Brasil de forma tardia, haja vista, não estarmos sujeitos a grandes eventos naturais como terremotos, nevascas, avalanches, vulcões e, por não correremos esses riscos, não houve a preocupação de desenvolver ferramentas para auxiliar nas buscas de vítimas, fazendo com que o Brasil retardasse a implantação do uso de cães pelas equipes de resgate. De forma particular, os bombeiros, só recentemente na década de 90, começou a implantação dos primeiros canis (PARIZOTTO, 2013).

A partir da segunda metade da década de 90 algumas instituições iniciaram projetos isolados, na grande maioria, visando qualificar cães para busca em escombros e localização de pessoas perdidas. Como a maioria dos Corpos de Bombeiros era orgânica da Polícia Militar, a formação inicial desses cães se deu com base nas técnicas de faro utilizadas pelas Polícias Militares, geralmente associadas à localização de entorpecentes. Quase que simultaneamente a partir do final da década, surgem várias iniciativas defendendo o uso de cães nas atividades de resgate, não só associadas aos bombeiros, mas também oriundos de grupos voluntários. (ALCARRIA, 2000 apud PARIZOTTO, 2013, p.22).

Por ser relativamente recente a introdução de cães nas operações dos Corpos de Bombeiros Militares no Brasil, sua evolução tem se mostrado muito tímida em grande parte dos Estados. Porém, atualmente, devido aos grandes desastres que houve em alguns Estados brasileiros, como os rompimentos das barragens de Mariana e de Brumadinho, em Minas Gerais, esses serviços com cães ganhou notoriedade, pois foi possível ver as vantagens da utilização de cães treinados e preparados nas operações de buscas, resgate e salvamento bombeirísticos.

Neste contexto, existem duas doutrinas (modelos) de operacionalização com cães, como já fora citado, uma na qual o cão desde filhote, quando selecionado para ser treinado nas operações bombeirísticas, fica guardado dentro de um espaço físico, com áreas delimitadas, chamadas de canil, propriamente dito, e outra na qual o cão desde filhote é criado na casa de seu condutor, cuidando e treinando-o até ele estar preparado para operar. A seguir mostraremos exemplo das duas doutrinas, uma utilizada pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBMSC e o outro a doutrina adota quando da implantação dos serviços com cães no Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão – CBMMA na Cidade de Caxias – MA, no ano de 2011.

6.1 Doutrina de serviços com cães de buscas no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBMSC

Atualmente o Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Santa Catarina é referência nacional em operações utilizando cães de buscas, resgate e salvamento, adotando um modelo de operacionalização com cães, que traz muitas vantagens. Uma reportagem publicada no dia 2 de fevereiro de 2019, pela Revista Versar, fala sobre como vivem os cães catarinenses que ajudaram no resgate das vítimas de Brumadinho, segundo ela os “cães treinados pelo 14º Batalhão de Bombeiro Militar de Xanxerê, no oeste catarinense, são referências nacionais em buscas em desastres naturais e urbanos” (CERINO, 2019, online)

Segundo Parizotto (2013), os cães foram integrados ao serviço do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) no ano de 2003, na cidade de Xanxerê, oeste do estado e, quase ao mesmo tempo iniciou também os serviços em outras cidades no Estado, a saber, em São José, no litoral; e em Timbó, no Vale do Itajaí. Em todas essas cidades o serviço limitava-se a ter um cão nos quartéis sem muita técnica ou baseados em técnicas policiais, que não possuíam muita relação com a atividade de bombeiro.

O que tornou, sem dúvidas, essa corporação referência nacional foi o modelo de operacionalização com cães adotado atualmente pelo Corpo de Bombeiros de Santa Catarina que é um modelo moderno e muito interessante, pois o cão é escolhido desde filhote, passando por uma observação minuciosa e depois é entregue a um militar da instituição, que voluntariamente se dispõe a cuidar e treinar seu cão, criando-o em casa junto com sua própria família, construindo, assim, desde cedo laços mais afetivos entre homem-cão.

[...] nós fazemos uma série de exames e avaliamos a pré-disposição deles para terem alguns tipos de doenças ou algumas questões que não são próprias para o trabalho que eles desenvolvem [...] O filhote, quando é selecionado, passa por uma fase de formação, que nós chamamos de *imprinting* de desenvolvimento de instintos naturais, e posteriormente ele é entregue a um bombeiro que leva esse filhote para viver com a sua família – diz o coordenador, enfatizando a importância desse relacionamento com o melhor amigo do homem – comenta o tenente-coronel Walter Parizotto, (CERINO, 2019, online)

Uma reportagem publicada, no dia 4 de março de 2019, no site do Governo do Estado de Santa Catarina comenta que “[...] os cães vivem na casa dos seus tutores, são socializados e treinados diariamente. Muitos convivem com crianças diariamente. Mais do que uma eficiente ferramenta de busca, os cães do CBMSC são parte da instituição e da família do bombeiro condutor”, diz a soldado Andreza” (CADURO, 2019, online). Pinto e Lima (2017, p.42) explicam como funciona essa prática: “o bombeiro condutor cede o cão através do TCU (Termo de Concessão de Uso), para ficar à disposição da corporação, mesmo residindo ainda na casa do militar voluntário e, em contrapartida o Estado cobre as despesas com a manutenção do animal.”

Desta forma, segundo Parizzoto (2017 apud PINTO; LIMA, 2017, p.43):

[...] os cães de buscas e resgate são separados ainda filhotes dos seus genitores, devido ao treinamento que a atividade exige. Logo, o condutor vai ser a referência desse animal nas primeiras fases da vida, por isso não é interessante para o cão que ele fique isolado em um canil e sim, mais próximo do binômio homem-cão.

Esse modelo supera muitas dificuldades enfrentadas pelos Corpos de Bombeiros Militares no Brasil, principalmente os relacionados aos custos de manutenção, pois se elimina a necessidade de um espaço físico destinado ao canil, diminuindo consideravelmente as despesas com a manutenção e custo com os cães, outra vantagem desse modelo é que um cão bem treinado pode substituir vários militares nas operações que envolvam buscas, resgate e salvamento de pessoas vítimas de algum sinistro, além de o militar poder trabalhar normalmente em qualquer unidade da corporação e só quando for necessário, utilizar seu cão em ocorrências específicas.

Parizotto (2010 apud PIVA, 2011) afirma que os cães para busca e resgate são uma das ferramentas mais baratas e com melhores resultados, trabalhando o equivalente a 30 homens em uma busca, o que evidencia inclusive a economia que o cão traz para o CBMSC. Com essa afirmação de que cães bem treinados realizam o serviço de até 30 homens em operações de buscas, temos a resolução paleativa da falta de efetivo no Corpo de Bombeiro do Maranhão, onde os cães seriam empregados em tais operações.

A Imagem 1 mostra alguns cães do CBMSC usados nas operações de buscas e resgate em Brumadinho, uma vez que essa ferramenta se destina a potencializar a busca e o salvamento de pessoas, com ou sem vida, aumentando a eficácia do serviço em ocorrências dessa natureza.

Em outros países já se utilizavam desse modelo de treinamento de cães para operar em diversos tipos de ocorrências. Nos EUA cães que participam do treinamento para auxiliar nas perícias de incêndio vivem na casa do tratador, passando por treinamento contínuo, realizado todos os dias, não é raro os tratadores levarem os cães em suas férias devido à exigência de contato diário. Da mesma forma, no ano de 2005, também foram treinados os primeiros cães do Corpo de Bombeiros de Londres, a London Fire Brigade (LFB), com cães da raça Labrador e Springer Spaniel, todos os cães da LFB vivem com seus treinadores/tratadores, que são responsáveis, conjuntamente com a Brigada, pelo seu bem-estar e fornecimento de canis e transporte adaptado. (STATEFARM, 2014 apud DOMINGOS, 2017).

Imagem 1 – Cães do CBMSC utilizados nas buscas em Brumadinho



Fonte: Cauduro, 2019

6.2 Doutrina que fora adotada pelo CBMMA quando do início dos serviços com cães na cidade de Caxias – MA

Sabe-se que, o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão é um dos órgãos integrantes da Segurança Pública que tem por finalidade: a execução, prevenção e combate a incêndios, busca e salvamentos, atividades de defesa civil, atendimento pré-hospitalar, socorros públicos e outros, como versa o Art. 2º, em seu inciso III da Lei Ordinária nº 10.230, de 23 de abril de 2015 (MARANHÃO, 2015). E para cumprir essas atribuições legais do CBMMA, necessita-se, além de treinamentos específicos da tropa, ferramentas e equipamentos adequados para realizá-los e, uma das ferramentas de grande diferencial nessas operações, sobretudo de busca e salvamento, é a utilização de cães treinados e preparados para tais situações.

Por ser uma ferramenta de otimização nesses tipos de ocorrências, no ano de 2011, na cidade de Caxias – MA, no então 5º GBM (Grupamento de Bombeiros Militar), um projeto iniciado pelo então 2º Tenente Wenzel, culminou com a implantação do que seria o primeiro canil do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão. Pinto e Lima (2017, p.25) falam acerca do projeto:

Para tanto foi necessário um espaço físico para a construção de 5 boxes nas dependências do 5º BBM, onde ficariam alojados os cães, assim nas atividades desenvolvidas pelo 5º BBM, situado na cidade de Caxias – MA, a primeira raça escolhida para as atividades de busca e resgate foi o Boiadeiro Australiano, pois essa raça estava completamente adaptada às condições climáticas e geográficas da região, uma vez que o esse cão é oriundo do altiplano australiano, região onde grandes variações de temperaturas são registradas diariamente.

A Imagem 2 mostra a instalação física do canil na Cidade Caxias.

Imagem 2 – Instalação Física do Canil do 5º BBM na cidade de Caxias – MA



Fonte: cedida pelo CAP WENZEL, 2012

O então 2º Tenente Wenzel foi o pioneiro, no que se refere à implantação do Canil do CBMMA, adquirindo por conta própria, junto ao Corpo de Bombeiros do Ceará, de forma voluntária, a cadela Zorrã da raça boiadeiro australiano, sendo o primeiro cão treinado para operações de busca e resgate no Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, essa atitude despertou interesse de outros militares da mesma unidade, os quais também de forma voluntária adquiriram e treinaram seus cães (PINTO; LIMA, 2017).

Todos os militares envolvidos no trabalho com cães no 5º BBM na cidade de Caxias – MA, foram voluntários e nunca mediram esforços e nem dificuldades para treinarem seus cães todos os dias em horários e locais diferentes e condições climáticas adversas, para custearem seus cães com alimentação, remédios e consultas. (NICÁCIO; SIQUEIRA, 2010 apud PINTO; LIMA, 2017, p.27)

Porém, apesar dos grandes esforços despendidos na implantação do canil no CBMMA, e devido a vários fatores, dentre os quais podemos destacar principalmente a questão orçamentária que não contemplava a manutenção dos cães do canil do 5º BBM com alimentação, remédios, consultas, transporte e tratamento de doenças, como a leishmaniose que vitimou a cadela Luna. Outra situação também foi que, no decorrer dos treinamentos, os cães Zorrã e Thor não estavam mais correspondendo ao esperado e não evoluíam com as fases do treinamento, além do efetivo reduzido, o que impossibilitava os militares acima citados de se dedicarem mais ao serviço do canil. Assim, a soma desses acontecimento resultou no encerramento das atividades realizadas com cães no CBMMA, representando um grande retrocesso (NICÁCIO, 2010 apud PINTO; LIMA, 2017).

Nas Imagens 3 e 4, vemos o então Tenente Wenzel conduzindo a Zorrã, cão da raça a boiadeiro australiano; o soldado Lailson conduzindo o Wil, cão da raça labrador; o soldado P. Albuquerque conduzindo seu cão da raça boiadeiro australiano; e o soldado Walberto conduzindo seu cão da raça labrador.

Imagem 3 – Cães que deram início ao canil co CBMMA no ano de 2011 e seus respectivos condutores.



Fonte: cedida pelo SGT BM Albuquerque, 2011.

Imagem 4 – Cães que deram início ao canil co CBMMA no ano de 2011 e seus respectivos condutores



Fonte: cedida pelo SGT BM Albuquerque (2011).

A soma dos fatores tratados acima resultou no encerramento no ano de 2014 das atividades com cães no 5º BBM na cidade de Caxias – MA, porém o desejo voluntário desses militares, para que serviço com cães seja reativado continua vivo.

6.3 Cães de Polícia *versus* cães de Bombeiro

Os cães, devido a sua agilidade, destreza, inteligência e capacidade de aprendizagem, além de seus sentidos apurados como olfato e audição, que notadamente se sobressaem aos dos humanos, há muito tempo são usados para auxiliarem as forças de segurança, e quando bem treinados podem ser utilizados em diversas situações. Conforme explica Ribeiro (2005 apud PINTO; LIMA, 2017, p.23):

[...] os cães começaram a ser implantado nas forças auxiliares, na Polícia de Estado de São Paulo, na década de 1950, atuando como verdadeiros centros de treinamentos para adestramento de cães, alguns anos após, a Polícia do Estado do Rio de Janeiro monta seu próprio canil, em 1955, sendo a pioneira na doutrina de uso de cães como ferramenta de resolução de ocorrência de alto risco.

Segundo Gaery (1978, p.25), “O trabalho realizado pelos cães policiais inclui três funções principais: patrulhamento, que inclui procura, encurralamento e controle de suspeitos; seguir pistas de pessoas suspeitas; recuperação de objetos”. O cão policial geralmente é utilizado em patrulhas ou captura, o primeiro tem o caráter dissuasivo, causando impacto psicológico no indivíduo que está sendo abordado e, desta forma, se tenta evitar o uso da força policial; já no segundo caso, o cão utiliza suas habilidades olfatórias para rastrear criminosos que, por ventura, venham a se esconder em matas e localizar entorpecentes ou explosivos, que o torna substancial nas operações policiais (MIRANDA, 2011 apud PINTO; LIMA, 2017).

Porém, segundo Nicácio e Siqueira (2010, p.51), “como a maioria dos Corpos de Bombeiros eram orgânicos da Polícia Militar, o uso e formação dos cães nessas corporações deram-se com base nas técnicas de faro utilizadas nas buscas e localização de entorpecentes e explosivos”. Surgindo assim a necessidade de adequação dos treinamentos de cães voltados para buscas e resgate, com a separação dos Corpos de Bombeiros da Polícia despertou-se o interesse e a necessidade do uso canino nas atividades de bombeiros, auxiliando nas operações de buscas, resgate e salvamento, qualificando e treinando os cães não apenas para guarda e policiamento, mas também para buscas em escombros e localização de pessoas perdidas, assim cães policiais e cães bombeiros executam operações diferentes, usando os mesmos órgãos sensoriais (NICÁCIO; SIQUEIRA, 2010)

Diferentemente do cão policial que é uma ferramenta nas mãos do policial em que sua simples presença pode surtir efeito desejado, o cão de bombeiro precisa ter uma atuação direta e livre, em perfeita sintonia com a equipe de resgate para atuarem no lugar certo com

rapidez e encontrarem aquilo que buscam (NICÁCIO; SIQUEIRA, 2010). Na Tabela 2, são mostradas as principais vantagens na utilização de cães de polícia e cães de bombeiros.

Tabela 2 – Comparação entre as vantagens de cães policiais e cães bombeiros

VANTAGENS DE CÃES DE POLICIAIS <i>versus</i> CÃES DE BOMBEIROS	
CAES DE POLÍCIA	CÃES DE BOMBEIRO
Causam impacto psicológico nas ocorrências	Ferramenta simples e de menor custo
Auxiliam no combate ao narcotráfico	Menos equipamentos, homens e estruturas nas operações de busca e resgate
Economizam tempo e Policiais na localização de drogas	Menor exposição do bombeiro aos riscos do sinistro
Menor exposição do Policial ao risco de vida nas abordagens	Mais rapidez nas buscas
Auxiliam no combate ao crime	Órgãos sensoriais de olfato e audição altamente aguçados

Fonte: adaptada de Nicácio e Siqueira, 2010

Segundo Nicácio e Siqueira (2010), a utilização do cão para o Corpo de Bombeiro na sua maioria é para salvar vidas, identificando o local onde jazem corpos em catástrofes, como terremotos, chuvas intensas, situação de pessoa soterrada ou que esteja sob os escombros, facilitando sua localização com rapidez, permitindo a ação rápida das equipes de resgate, pois nas buscas por vítimas sob escombros de edificações colapsadas, o cão pode substituir equipamentos modernos e de alta tecnologia através de seu olfato e ouvidos apurados, aliados ao seu peso leve comparado ao do homem, localizando vítimas através de gemidos, sussurros, odores das roupas e sangue humano. Cumprindo assim a tão nobre missão dos Corpos de Bombeiros Militares que é vidas alheias e riquezas salvar.

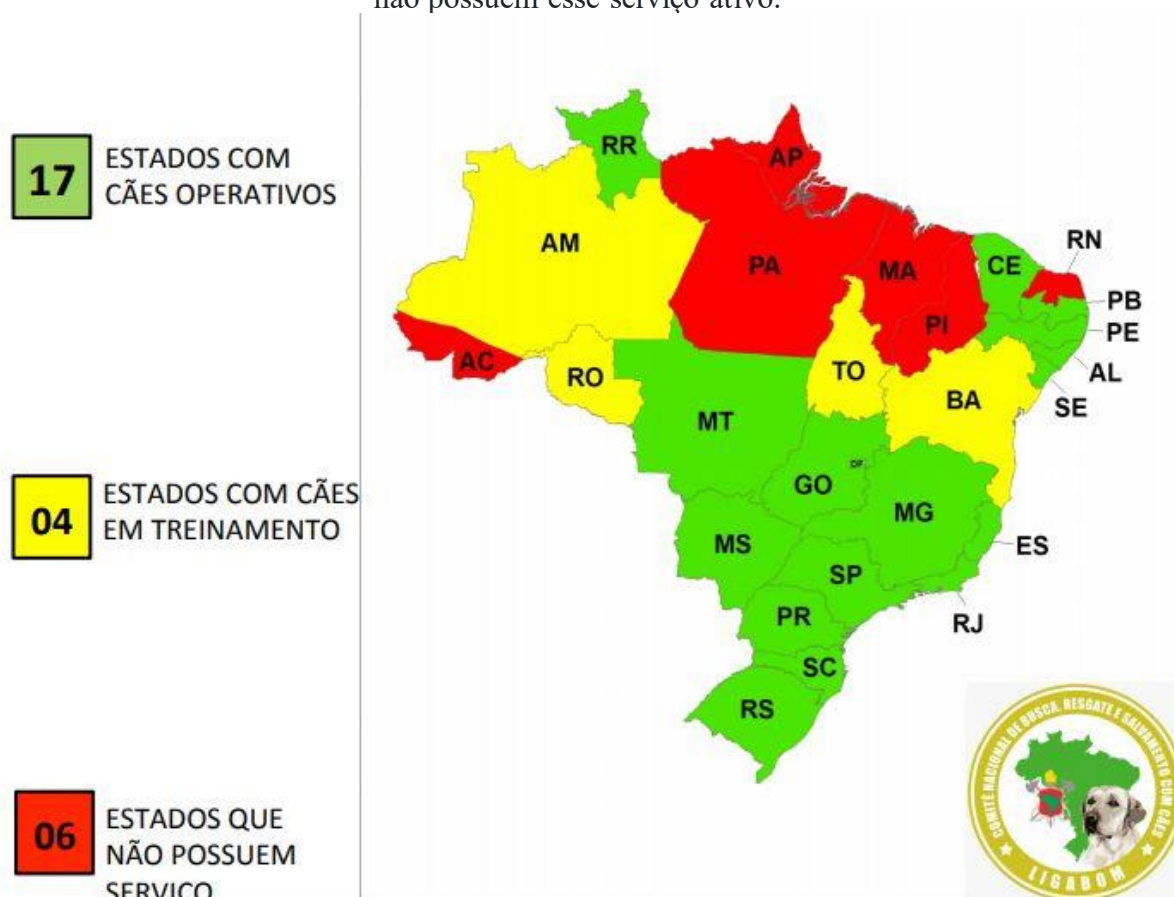
6.4 Panorama atual sobre o serviço de cães no Brasil

Para que fosse dada a real importância ao serviço com cães de buscas no Brasil, No dia 12 de abril de 2019 foi criado o Comitê Nacional de Busca, Resgate e Salvamento com Cães – CONABRESC, com o objetivo de, em âmbito nacional, padronizar e unificar doutrinas operacionais e de ensino, promover integração entre os Estados membros da Federação e Assessoramento do Conselho Nacional dos Corpos de Bombeiros Militares do

Brasil – LIGABOM na definição da Política Nacional de Emprego de Cães em ocorrências de busca, resgate e salvamento (RIBEIRO, 2020).

Através desse comitê foi possível traçar um panorama atual sobre a situação das instituições Bombeiros Militar no Brasil sobre utilização de cães nas operações de buscas, resgate e salvamento. Atualmente, segundo o CONABRESC (2019), existem 17 (dezessete) instituições Bombeiros Militar com os serviços de buscas e resgate com cães ativo, 10 (dez) instituições não possuem tal serviço; porém, dessas 10 (dez) instituições que não tem o serviço ativo, 4 (quatro) estão com cães em treinamento. No Mapa 1, mostra-se o cenário atual dos Corpos de Bombeiros Militares no Brasil, sobre quais Estados estão com seus serviços de buscas e resgate com cães ativo, os que estão com cães ainda em treinamento e os Estados não possuem ainda esse serviço ativo.

Mapa 1 – Estados que possuem o serviço cães de busca ativo, cães em treinamento e os que não possuem esse serviço ativo.



Percebe-se através da ilustração que apenas 6 (seis) Corpos de Bombeiros no Brasil ainda não possuem serviço de busca e resgate com cães, dentre ele o Estado do Maranhão, através do CBMMA, que atualmente não dispõe desses serviços, haja vista, como

já citado neste trabalho, outrora ter iniciado esse serviço de buscas com cães no 5º BBM na Cidade de Caxias – Ma.

Esse comitê possibilitou também ter uma visão global de quantos e em quais Estados estão os cães certificados para operar nas ocorrências de buscas e resgate. Segundo o CONABRESC (2019), o processo de certificação dos cães trata-se de uma prova preliminar, em que cães e homens demonstram ser capazes de superar o mínimo exigido para atuarem em uma ocorrência real. O Mapa 2 traz uma visão global sobre o quantitativo de cães certificados pelo Brasil, permitindo perceber quais Estados possuem cães certificados e o quantitativo destes.

Mapa 2 – Mapa representativo da distribuição de cães certificados pelo Brasil



Fonte: CONABRESC, 2019

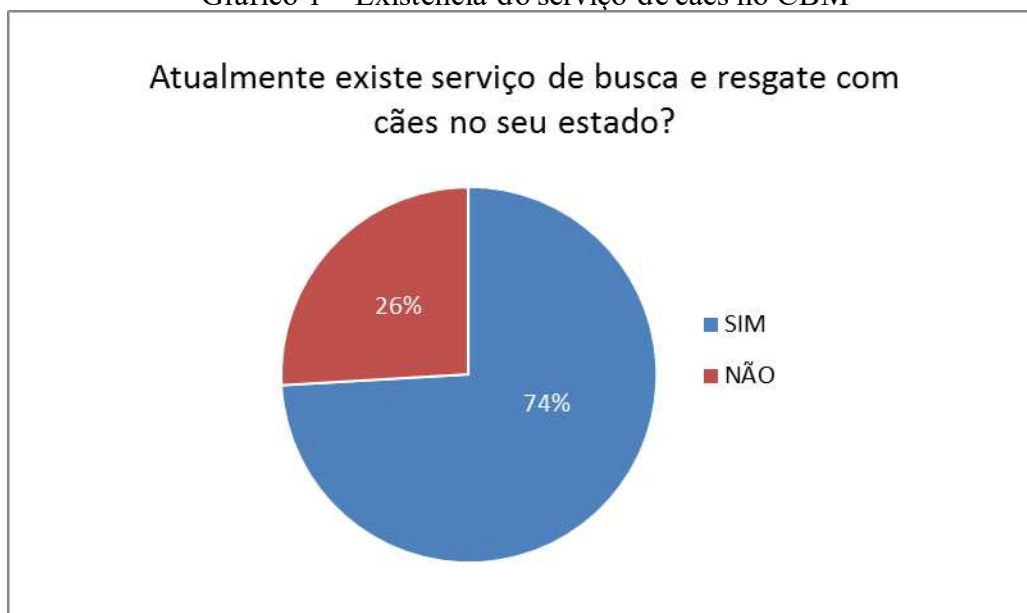
Analisando a ilustração percebe-se que atualmente existem 99 cães em operação, distribuídos entre as 16 (dezesesseis) instituições que mantém ativo os serviços com cães no Brasil, destes, 27 são certificados. Existem também 95 cães em treinamento em 20 instituições, nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás todos os cães operativos são certificados.

6.4.1 CENÁRIO ATUAL SOBRE AS DOCTRINAS ADOTADAS EM CADA INSTITUIÇÃO BOMBEIRO MILITAR NO BRASIL

Para que pudéssemos ter uma visão ampla sobre a real situação do serviço com cães nos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil, foi criado um formulário com algumas perguntas relacionadas a este assunto e, a partir de então, foi aplicado um questionário de forma online. Dentre as perguntas desta pesquisa, indagamos se a instituição Bombeiro Militar pesquisada possuía serviço de busca, resgate e salvamento com cães. Em caso positivo, há quanto tempo e qual doutrina de operacionalização é adotada. E por fim, qual a doutrina é utilizada pela instituição, se o modelo convencional, modelo moderno ou então se a Instituição adota os dois modelos simultaneamente.

Desta forma, analisaremos os principais resultados. Quando questionados sobre a existência do serviço com cães em suas instituições, teve-se o seguinte resultado: 74% das instituições Bombeiros Militares no Brasil utilizam cães em suas atividades de busca e resgate, conseqüentemente 26% das instituições ainda não dispõem desses serviços ou estão com cães em treinamento, porém ainda não estão aptos para atuarem em ocorrências. Como mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Existência do serviço de cães no CBM

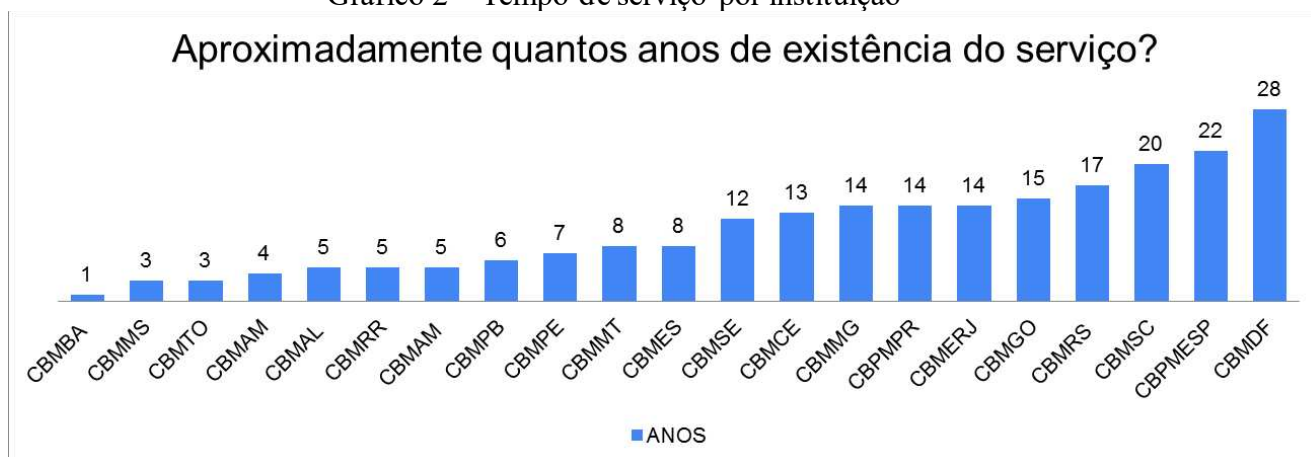


Fonte: Dados da Pesquisa, 2020

Aos Corpos de Bombeiros que prestam serviço com cães, foi perguntado há quanto tempo eles possuem esse tipo de serviço. O Gráfico 2 mostra o tempo de serviço por instituição. Percebe-se que a instituição que tem esses serviços a mais tempo, possui há 28

anos, daí conclui-se que esses serviços com cães nas instituições Bombeiro Militar são muito recentes e ainda estão na fase embrionária, precisando de apoio, reconhecimento e valorização para se desenvolverem.

Gráfico 2 – Tempo de serviço por instituição

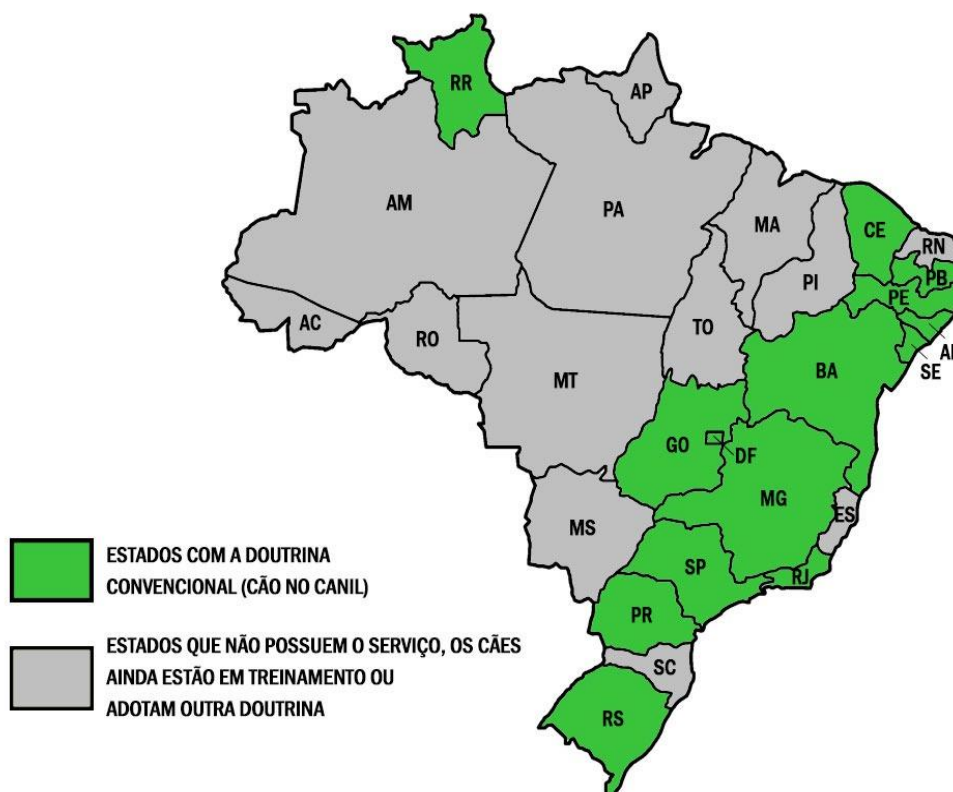


Fonte: Dados da Pesquisa, 2020

Ao ser perguntado sobre qual doutrina os Corpos de Bombeiros que prestam serviços com cães adotaram, tivemos: 47,6% das instituições que possuem serviços com cães, adotam o modelo convencional, ou seja, o cão mora no canil; em 28,6% das instituições, o cão mora junto com o militar voluntário que se dispõe a cuidar e treiná-lo até ele estar apto para operações bombeirística; e 23,8% das instituições adotam os dois modelos simultaneamente. Assim, nos Mapas 3, 4 e 5, são mostrados separadamente, por questões didáticas, os Estados que têm serviços com cães e quais doutrinas são adotadas em cada um destes, se o modelo convencional, moderno ou se adotam ambas as doutrinas.

Conforme é possível perceber no Mapa 3, na legenda em verde, 14 instituições Bombeiro Militar adotam o modelo convencional de canil, no qual cão permanece no canil da instituição, e na legenda cinza são as instituições que adotam outra doutrina ou que não possuem serviço com cães ou os cães estão em treinamento.

Mapa 3 – Estados que adotam a doutrina convencional de operacionalização com cães

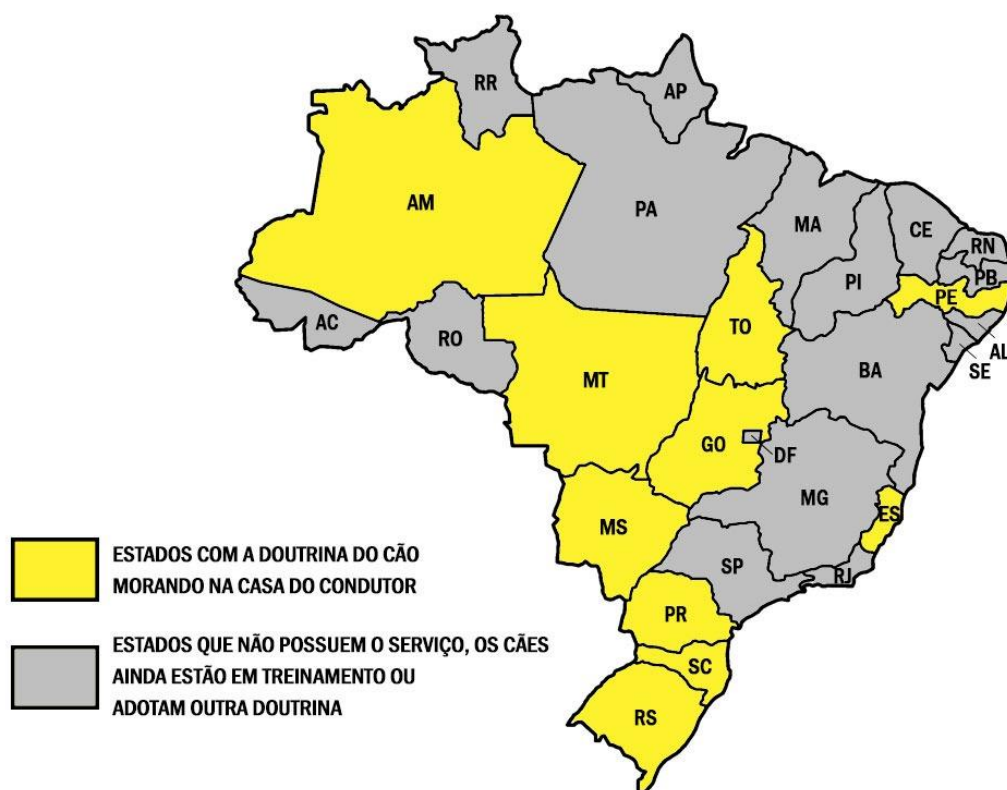


Fonte: Dados da Pesquisa, 2020

O Mapa 4 dá uma visão geral dos Estados que adotaram o modelo moderno de canil. Como é possível percebido, a legenda amarela mostra as instituições que adotaram o modelo moderno, na qual os cães desde filhote, mora na casa do militar voluntário. Percebe-se que 10 Estados adotam esse modelo, confirmando ser uma tendência, haja vista, trazer grandes vantagens para a operacionalização dos serviços com cães, na legenda cinza representam Estados que adotaram outro modelo de operacionalização ou estão com cães em treinamento ou não possuem serviços com cães.

No Mapa 5 é mostrado na legenda laranja os Estados que adotam as duas doutrinas simultaneamente, ou seja, ora o cão fica num canil, ora o cão fica na casa de seu cuidador, apenas 4 Estados, a saber: Goiás, Pernambuco, Paraná e Rio Grande do Sul, adotam esse modelo. A legenda cinza representa Estados que se enquadram em outro modelo de operacionalização do serviço com cães ou não possuem atualmente desses serviços com cães ou estão com cães em treinamento. Assim, ter-se-á uma macro visão da real situação do serviço com cães nos Corpos de Bombeiros Militares no Brasil.

Mapa 4 – Estados que adotam a doutrina moderna de operacionalização com cães



Fonte: Dados da Pesquisa, 2020

Mapa 5 – Estados que adotam as duas doutrinas simultaneamente



Fonte: Dados da Pesquisa, 2020

Após uma análise mais detalhada e levando em consideração os quatro Estados que adotaram as duas doutrinas podemos então deduzir que, das 14 Instituição que possuem serviço com cães no modelo convencional, apenas 10 de fato utilizam o modelo convencional na sua essência, a saber: Roraima, Sergipe, Ceará, Paraíba, Alagoas, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Brasília e Minas Gerais. Da mesma forma, dentre as 10 instituições que adotaram o modelo moderno, apenas 6 (seis) adotam esse modelo na sua essência, a saber: Santa Catarina, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Tocantins e Amazonas.

6.5 Formação de militares voluntários para operar com cães

Para que o serviço com cães venha alcançar seu objetivo, a equipe especializada para trabalhar com cães deverá se iniciar de forma voluntária, o militar deve ter afinidade com tal área e ter conhecimentos específicos sobre como atuar com cães, deve fazer o curso de formação de cinotécnicos, onde será capacitado para tal fim. Como afirma o CBMSC (2019, p.25):

[...] o cão operativo é uma ferramenta nas mãos de um resgatista, as ações com cães de bombeiros, a equipe de atuação e principalmente o cinotécnico (militar) condutor precisa ter uma ligação muito grande com o cão e entender sua linguagem e ter sempre em mente que o cão é uma, dentre tantas ferramentas a ser utilizada por uma equipe de busca, ela precisa ser colocada no lugar certo para poder ser operada, quanto maior for o domínio técnico da equipe mais rápido poderá ser atingido o objetivo.

Assim, o CBMSC em seu Curso de Formação de Bombeiros Cinotécnicos, ministrado no ano de 2019, exige que os militar condutores de cães de buscas e resgate tenham conhecimentos prévios sobre:

- a) domínio em Sistema de Comando de Incidentes – SCI e atuação de forma integrada, pois de um modo geral, os cães integram um grupo maior e normalmente com várias agências envolvidas;
- b) conhecer e estar previamente treinado para as ocorrências vulneráveis da região onde atua;
- c) conhecer os aspectos geográficos da região onde atua;
- d) possuir noções básicas de: orientação, navegação, Sistemas de Informações Geográficas, espaços confinados, altura, meio líquido, GPS, espaço florestado, áreas deslizadas, estruturas colapsadas, animais peçonhentos, produtos perigosos, riscos no manuseio de cadáveres, primeiros socorros e comando unificado;

- e) saber atuar com meios auxiliares: aeronaves, cães, cavalos e força tarefa civil;
- f) o bombeiro ainda deve dominar os seguintes conhecimentos: fisiologia canina, primeiros socorros em animais, anatomia canina, psicologia canina, parasitologia canina, cuidados e higiene na criação de animais e domínio das técnicas de adestramento para obediência e para as diversas atividades em que o cão irá operar;
- g) o cão deverá ser treinado dentro do padrão em que vai operar, ele não pode ser apresentado àquele cenário no dia da ocorrência;
- h) condições de operacionalidade deverão ser constantemente avaliadas e aperfeiçoadas;
- i) conhecer edificações e pontos com risco especiais;
- j) andar no compasso da evolução da sua região, conhecendo os riscos principais que afetam as cidades.
- k) além disso, um fator extremamente importante é a existência de bombeiros que realmente gostem de cães.

Se observadas tais exigências, deduz-se que haverá sucesso nas operações de buscas, resgate e salvamento com cães, pois esse conhecimento humano aliado a presteza, inteligência e os sentidos aguçados dos cães, como olfato e audição, torna-se uma ferramenta que maximizam os resultados em tais operações.

7 ANALISE DE VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS MODELOS ADOTADOS PELAS INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS

Para analisarmos as vantagens e desvantagens entre os modelos de operacionalização do serviço de busca, resgate e salvamento com cães, trataremos como parâmetro a realidade da instituição que pretende adotar esses serviços, portanto para analisarmos essas duas doutrinas, levaremos em consideração a realidade atual do CBMMA, instituição que passa amplo processo de interiorização, porém com um grave problema de efetivo reduzido e limitados recursos orçamentários.

7.1 Análise da doutrina convencional do serviço de cães de busca e resgate

Como já foi citado anteriormente, atualmente, no CBMMA, o serviço de busca e resgate com cães não faz parte do seu rol de serviços prestados à população maranhense. Apesar de haver outrora iniciado esse serviço no quartel localizado no município de Caxias – MA, mas devido há vários fatores, esse serviço não prosperou. Dentre esses fatores destacam-

se o efetivo reduzido, a questão financeira e a propagação da leishmaniose visceral, conhecida com calazar, doença transmitida por meio da picada do mosquito palha, podendo ser contagiosa entre cães e humanos, que atingiu todos os cães do canil de Caxias, vitimando dois cães, a cadela Luna e Mutante, cão da raça border collei.

O modelo de operacionalização do serviço com cães adotado na época foi modelo convencional, que dentre outras características, para ser implantado e operado necessita de um espaço físico no quartel (canil propriamente dito), uma estrutura com boxes individuais, onde devem ficar os cães guardados esperando serem utilizados em treinamentos e em ocorrências; precisa também de militares habilitados, possuidores de cursos de especialização na área e tenham afinidade para trabalhar com cães e que estejam disponíveis de forma integral para cuidar do cão e para manutenção diária do canil.

A Norma Operacional n. 06 do Corpo de Bombeiro Militar de Goiás (CBMGO/NO-06), traz recomendações sobre a construção e implantação de um canil, assim a estrutura física de um canil dever ter:

Art. 23. A construção de canil na Corporação deverá possuir projeto arquitetônico elaborado de forma que atenda os parâmetros mínimos listados na norma.

Art. 24. O canil deverá ter boxes individuais construídos em alvenaria, lajotados e com as seguintes especificações:

I – Dimensões mínimas:

- a) largura: 2 m;
- b) comprimento: 5 m;
- c) altura: 2 m;
- d) parte coberta: 4 m²;
- e) parte descoberta (solário): 6,0 m²;

II – Bebedouro com água encanada e esgoto canalizado, de maneira que a água não fique parada;

III – Tablado de madeira;

IV – Porta com tranca de segurança;

V – Piso em cimento rústico;

VI – Luz elétrica;

VII – Paredes com acabamento liso (rebocada, massa corrida e pintura no padrão da unidade a que pertence);

VIII – Torneira externa em quantidade suficiente para atender todos os boxes;

IX – Em caso de ausência de rede de esgoto, fossa séptica interligada ao box, com ligação feita por meio de tubulação própria para os dejetos, a fim de diminuir riscos de contaminação; e

X – Fica facultativo o uso de canaleta gradeada para o escoamento de água captada à fossa séptica.

Art. 25. Além dos boxes individuais, os canis preferencialmente deverão possuir instalações próprias para:

I – Box de isolamento;

II – Sala administrativa;

III – Armazenamento de alimentos;

IV – Armazenamento de materiais;

V – Atendimento médico-veterinário; e

VI – Banho e tosa. (GOIÁS, 2014, p. 4, 5)

Percebe-se, assim, a complexidade na instalação de um canil no modelo convencional. A questão orçamentária para manutenção do canil também foi outro grande percalço para a consolidação desses serviços no CBMMA, pois todas as despesas com o canil do 5º GBM eram arcadas pelos próprios militares que, de forma voluntária, compraram, alimentaram e treinaram seus cães. Essas foram as principais fatores que resultou no encerramento dos serviços de canil no CBMMA. A seguir, na Tabela 3 mostra-se a quantidade ideal de ração diária para um cão em função do porte.

Tabela 3 – Cálculo da quantidade ideal de ração por dia, dependo do porte do cão

QUANTIDADE IDEAL DE RAÇÃO PARA UM CÃO EM FUNÇÃO DO PORTE		
PORTE	PORCENTUAL %	QUANTIDADE DE RAÇÃO EM (g)/DIA
Porte Miniatura I (até 3kg)	7%	210
Porte Miniatura II (3-5kg)	6%	300
Porte Pequeno (de 5-10kg)	5%	500
Porte Médio (de 10-22kg)	5%	1100
Porte Grande (de 22-40kg)	4,5%	1800
Porte Gigante (acima de 40kg)	4%	1640

Fonte: adaptada de AnimalNatural, 2020

Na Tabela 4, tem-se uma análise da despesa de um cão com saúde e alimentação, observa-se que esses valores foram colhidos no ano de 2017, portanto deduz-se que na realidade esses valores são bens maiores.

Admitindo-se que os cães que serão utilizados nas operações de busca e resgate sejam de porte médio com o peso entre 10 a 22 kg, baseado na Tabela 3, conclui-se que o mesmo necessita de aproximadamente 1100 g de ração por dia, logo consumira 33 kg de ração mês. Desta análise, observa-se na Tabela 4, o valor aproximando da despesa com saúde e alimentação de um cão.

Tabela 4 – Custo de manutenção com um Cão de Busca e Resgate

PREVISÃO DE CUSTOS DE UM CÃO	
DESPESAS	VALOR EM MÉDIA (R\$)
Ração 33 kg	R\$ 330,00
Medicamentos, veterinários	R\$ 800,00
Consultas e exames laboratoriais	R\$ 60,00
Outros (treinamentos, deslocamentos dos cães)	R\$ 300,00

Total	R\$ 1.490,00
-------	--------------

Fonte: Pinto e Lima, 2017

Portanto, levando-se em consideração a Tabela 4 como referência de custo com alimentação e saúde de um cão, ter-se-á uma dimensão dos custos de canil com vários cães. Além do mais, o modelo analisado requer a construção de áreas para o serviço administrativo da unidade, alojamento para os militares, depósito para materiais diversos, depósito para guardar alimentação dos cães, setor para os serviços veterinários e cuidados com os cães, viaturas para o transporte dos cães para os treinamentos e ocorrências. Sem falar que esse modelo de vida em coletividade favorece a transmissão e ocorrência de doenças infecciosas, nas diversas espécies (OLIVEIRA, 2019). Desse modo, percebe-se que o custo de instalação, manutenção e operacionalização é elevado, sendo essa uma das principais desvantagem desse modelo.

7.2 Análise da doutrina moderna do serviço de cães de busca e resgate

Após a conscientização da importância da utilização de cães treinados em operações de buscas e resgate, como ferramenta de baixo custo e de grande eficiência em tais operações. A análise do modelo chamado neste trabalho de moderno, que é o modelo adotado pelo CBMSC, no qual, desde filhote o cão passar a morar junto com a família do militar, tornando-se um animal de estimação, e este militar voluntário compromete-se a proteger e treinar o filhote até tornar-se adulto, deixando-o apto para as operações de buscas, resgate e salvamento. Portanto, quem pretende operar com cães, deve se habilitar fazendo curso específico de Formação de Cinotécnicos, ministrados em várias instituições Bombeiros Militar pelo país. Esse modelo permite maior afinidade entre o binômio homem-cão, desenvolvendo um laço mais estreito, mais próximo entre ambos, o cão passa a vê o militar como chefe da alcateia e isso, certamente, resultará melhor resultados nas ocorrências.

Desta forma, Oliveira (2019) mostra que, além de outros animais considerados de estimação, como os peixes ornamentais, os gatos, as aves canoras e ornamentais, os répteis, e pequenos mamíferos e, nesse contexto destacando-se os cães, estudos médico-veterinários mais recente, mostra que a companhia desses animais produz os seguintes efeitos benéficos ao ser humano:

- Efeitos psicológicos: diminui depressão, estresse e ansiedade; melhora o humor;

- Efeitos fisiológicos: menor pressão arterial e frequência cardíaca, maior expectativa de vida, estímulo a atividades saudáveis;

Outra grande vantagem desse modelo é que não é necessária a construção de uma infraestrutura com box para alojar os cães e, conseqüentemente, não precisa construir área para os serviços administrativos, depósito para material diverso, depósito de alimentação, setor veterinário com equipamentos e medicamentos para cuidar da saúde dos cães, nem manutenção diário do canil, nesse modelo a propagação de doenças contagiosas entre os cães é drasticamente reduzida. Assim, esse modelo tem um custo bem menor de implantação e operacionalização.

Por outro lado, as desvantagens desse modelo estão relacionadas aos custos com todos os cuidados do cão: consultas, exames, alimentação, acessórios, equipamentos, despesas treinamentos e outros. O grande percalço desse modelo seria o militar ter que assumir por conta própria tais custos, exatamente pela dificuldade financeira enfrentada pela nossa instituição, porém, bastaria um alinhamento salutar com o Comandante da Unidade Bombeiro Militar (UBM) que o militar estiver lotado, para ter esse apoio, e deste modo recebendo ajuda com rações, materiais, assim como acontece no CBMSC, onde o militar voluntário para cuidar do cão recebe apoio do Comandante da UBM para a manutenção do mesmo.

Outra dificuldade a ser superada nesse modelo está relacionada ao transporte dos cães da casa do militar para os treinos e ocorrências, pois necessitará de uma viatura à disposição do militar para o transporte adequado desses animais. Esse é um outro desafio a ser vencido, porém da mesma forma como a fator supracitado, é fundamental o alinhamento com a gestão da UBM para superar esses problemas.

8 CONCLUSÃO

Conforme apresentado ao longo do trabalho, é possível reforçar a importância do assunto abordado, visto que o mesmo pode impactar fortemente no desempenho dos cães em serviço, na diminuição do tempo resposta das ocorrências, na qualidade de vida, no comportamento, comunicação e no sistema cognitivo dos cães.

As informações e dados apresentados neste trabalho contribuem de forma significativa no campo de estudo das mais variadas atividades exercidas pelos cães, pois, podemos analisar e compreender a fundo sobre as doutrinas de operacionalização de serviços de busca e resgate com cães, na qual foram estudados os modelos adotados nas instituições Bombeiros Militares do Brasil. Foram denominadas neste trabalho de modelo moderno e

convencional, sendo a primeira doutrina caracterizada pela criação do cão desde filhote na casa do seu condutor, militar voluntário, que se dispõe a cuidar e treinar seu cão, criando-o em casa junto com sua própria família. A segunda doutrina analisada foi denominada neste trabalho de modelo convencional, sendo este o modelo que outrora fora adotado quando se deu o início desses serviços com cães no CBMMA na cidade de Caxias – MA, e que é o modelo adotado por outras instituições, como a Polícia Militar do Maranhão, em que o cão vive no canil do quartel.

Indubitavelmente percebemos ao longo desta pesquisa que o modelo convencional traz grandes desafios para serem implantados e operacionalizados no Estado do Maranhão, precisando ter uma estrutura, muitas vezes, complexa para funcionar. Para um canil nos moldes convencionais começar a operar é preciso ter uma estrutura com box separado e de tamanho adequado para cada cão, deve ter um local apropriado para o treinamento dos cães, possuir um ambiente conveniente para o armazenamento da ração dos cães, ter um veículo apropriado para o transporte dos cães, além disso, deve dispor de profissionais como médicos veterinários para os cuidados com a saúde dos cães e militares habilitados para treinar e operar com os cães e também, militares para os serviços administrativos para resolver as demandas da tropa.

No modelo convencional temos alguns empecilhos para aplicá-lo, tais como criação das instalações físicas, o armazenamento de alimentos; que por terem prazo de validade, devem ser armazenadas e passar por um processo de gestão de estoques, como também devem ser guardadas de forma adequada, longe da umidade para evitar perdas de alimentos e para tanto deve haver um lugar específico para construção de um depósito apropriado e dentro das condições mínimas necessárias para o bom armazenamento dos mesmos. Sendo também fundamental destacar sobre o armazenamento de materiais; pois é necessário possuir um depósito para guardar materiais usados nos treinamentos e ocorrências nas quais forem utilizados os cães.

Nada obstante, outro fator importante é o atendimento médico-veterinário. Os cães estão sujeitos a várias doenças e perder um cão que foi comprado, ou recebido de doação, ou que foi obtido através de cruzamento de uma linhagem de cães de buscas, pode trazer um grande prejuízo para a instituição, portanto cuidar da saúde dos cães é indispensável num canil, e requer uma estrutura com consultórios e equipamentos, com medicamentos, técnicos e médicos veterinários, porém sabe-se que manter um serviço desses dentro de uma unidade de canil é privilégios de poucas instituições, quando a instituição não possuir esse serviço veterinário deve, se possível, celebrar um convênio com instituições como a própria

Universidade Estadual do Maranhão, e também com clínicas parceiras para que sejam realizadas banhos e tosas, as consultas e a medicação de rotinas dos cães, além disso, o serviço de atendimento veterinários deve possuir fichas médicas individuais, contendo dados de resenha, histórico profilático e clínico-cirúrgico dos cães do plantel.

Percebe-se diante do foi apresentado nesta pesquisa a complexidade para implantar e operar um canil nos moldes convencionais. Todavia, o modelo moderno, estudado nesta pesquisa, exemplificado a título de didática pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, instituição referência nacional, no que diz respeito à utilização de cães nas operações de buscas, resgate e salvamento com cães, vem minimizar várias das dificuldades da doutrina convencional, por ser um modelo mais prático e humanizado.

Como principais resultados desta pesquisa, é possível elencar que na doutrina moderna temos a leitura corporal do animal, o condutor tem mais chances de conhecer melhor o seu cão e o inverso também é verdadeiro, ou seja o binômio terá um laço mais forte, a própria manutenção física do animal será melhor, pois no box ele estará limitado em uma pequena área, diferentemente de uma residência que o cão poderá correr livremente no quintal. A qualidade de vida também é um fator positivo, pois a carga de estresse em um canil é alta, visto que o cão se sente curioso para conhecer o mundo exterior, porém este encontra-se limitado ao box. Outro exemplo, são de questões climáticas, pois em casa o cão escolhe os locais que serão mais refrescantes para ele ficar, optando por ficar na grama, no cimento, podendo entrar na casa, o certo é que poderá ir ao local mais aprazível para ele, fatores estes que influenciam diretamente na universalização dos espaços.

Outrossim, é imprescindível destacar sobre o sistema cognitivo do cão, pois o animal treina e depois vai passear, nadar, correr, interagir com as crianças, se socializar com aos familiares, os vizinhos, vários tipos de pessoas, visto que um cão de resgate tem que gostar de pessoas, deve ter curiosidade por elas, não podendo em hipótese alguma agressivo. Outra razão, é a parte da saúde, o acompanhamento é melhor, pois como ele irá passar 24h com o seu condutor, torna-se mais fácil saber se ele se alimentou, se está se hidratando, se apresentou algum comportamento estranho no sentido de estar com alguma enfermidade,

Pois bem, a pesquisa online realizada neste trabalho mostrou que é recente a introdução de cães nas operações dos corpos de bombeiros no Brasil, a instituição que possui esse serviço há mais tempo, estar com apenas 28 anos operando com cães, mostrou também que pelo menos metade das instituições Bombeiro Militar no Brasil adotam o modelo convencional de canil, e que em cerca de 30,8% das instituições, o cão mora junto com o

militar voluntário e em 19,2% das instituições adotam os ambos os modelos simultaneamente..

Por derradeiro, deixamos claro que uma doutrina não refuta o emprego da outra, apenas abordamos parâmetros que trarão maiores rendimentos para o cão e os resultados do serviço, com fito de termos mais eficiência e qualidade em sua aplicação no âmbito do CBMMA. Logo, diante do que foi exposto ao longo deste trabalho sugere-se que o CBMMA adote como doutrina de operacionalização dos serviços com cães o modelo moderno.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Ricardo Osman Gomes; RIBEIRO, Andrea Roberto Bueno; RIBEIRO, Paulo Marcelo Tavares. **O bem-estar de cães na prática hospitalar**. Dissertação (Mestrado do em Saúde e Bem-Estar Animal) – Programa de Mestrado em Saúde e Bem-Estar Animal do Complexo Educacional das Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo, 2017.

ANIMAL NATURAL. Como calcular a quantidade ideal de alimento para o seu cão? 2020. Disponível em: <<https://www.animalnatural.com.br/como-calculer-a-quantidade>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

CAUDURO, Melina. Conheça a rotina dos cães do Corpo de Bombeiros de SC: seleção de filhotes, amparo e tratamentos. **Governo de Santa Catarina**, 4 mar. 2019. Disponível em: <<https://www.sc.gov.br/noticias/temas/defesa-civil-e-bombeiros/caes-do-cbm-sc-selecao-de-filhotes-amparo-e-tratamentos>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

CBMMS. Corpo de Bombeiros Militar do Mato Grosso do Sul. **Diretriz Operacional nº 001: serviço de cães de busca, resgate e salvamento do CBM/MS**. CBMMS, 2015.

CBMSC. Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. **Curso de Formação de BM Cinotécnicos**: material de referência do aluno. CBMSC, 2019.

CBMSC. Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. **Diretrizes de procedimento operacional padrão de canil**. CBMSC, 2007.

CERINO, Beatriz. Saiba como vivem os cães de catarinenses que ajudam no resgate das vítimas em brumadinho. **Revista Versar**, 2 fev. 2019. Disponível em: <<https://www.revistaversar.com.br/caes-do-corpo-de-bombeiros-de-sc/>>. Acesso em: 5 dez. 2019.

COGNIFIT. **Cognição e ciência cognitiva**. 2020. Disponível em: <<https://www.cognifit.com/br/cognicao>>. Acesso em: 6 jul. 2020.

DOMINGOS, Thiago José. Cães De Busca E Resgate De Pessoas Nas Investigações De Incêndios: Analisando Possibilidades No CBMSC. **Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco**, Seminário Nacional de Bombeiros, 17. João Pessoa, v. 3, n. 8, 2017

GEARY, Micheal. **Tudo sobre cães**. São Paulo: Abril, 1978.

GOIÁS. **Do serviço de busca, resgate e salvamento com cães**: Norma Operacional n. 06. 2014. Disponível em: < <http://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2017/03/NO-06-Emprego-de-C%C3%A3es.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

HOROWITZ, Alexandra. **A cabeça do cachorro**: o que seu amigo mais leal, vê, fareja, pensa e sente. Tradução: Lourdes Sette. Rio de Janeiro: Editora Best Seller, 2012.

LEITZKE, Marcos Paulo. **Guias de estudo para as especialidade do Clube de Desbravadores**: cães. 1. ed. v. 41. Natal: União Nordeste da Igreja Adventista do Sétimo Dia,

Ministério dos Desbravadores, 2014. Disponível em: <https://files.mundodasespecialidades.com.br/guides/cpcaes_7ae6af63817443a9bc77515f5240325f.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2020.

MARANHÃO. **Lei Ordinária nº 10.230, de 23 de abril de 2015**. Dispõe sobre a organização básica do Corpo de Bombeiro Militar do Maranhão de dá outras providências. 2015.

MELO, Priscila. Linha do tempo – Os cães nas guerras. **Clube para cachorros**, 13 maio 2015. Disponível em: <<https://www.clubeparacachorros.com.br/curiosidades/linha-do-tempo-os-caes-nas-guerras/>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MEUS ANIMAIS. **Os cães na Segunda Guerra Mundial**. 4 maio 2018. Disponível em: <<https://meusanimaais.com.br/os-caes-na-segunda-guerra-mundial/>>. Acesso em: 11 mar. 2020.

MICHELETTI, Márcio Henrique. **Cães de detecção**: uma breve revisão sobre o uso do nariz canino/ Alexandre Cirne de Paula, Marcos Eielson Pinheiro de Sá e Cristiano Barros de Melo. Brasília, 2016

OLIVEIRA, Kellen de Sousa. **Manual de boas práticas na criação de animais de estimação**: cães e gatos. Ilustrações de Gabriella Czapak Gaston. Goiânia: Dedicatória, 2019.

PARIZOTTO, Walter. **Parâmetros técnicos para a aprendizagem dos cães de busca, resgate e salvamento**. Trabalho de conclusão de Curso (Especialização em Gestão Pública) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

PARIZOTTO, Walter. **A arte de ensinar o seu cachorro**. São Paulo: Delicatta, 2019.

PINTO, Marcelo Augusto de Oliveira; LIMA, Pedro Ivo Araújo e. **Emprego de cães de resgate**: proposta de implantação no Batalhão de Busca e Salvamento do Estado do Maranhão. São Luís, 2017.

RIBEIRO, Cláudia Karoline Rodrigues. Equipe do Canil do CBMMS participa de reunião do CONABRESC. **Corpo de Bombeiros Militar do Mato Grosso do Sul**, 28 maio 2020.

Disponível em: <<https://www.bombeiros.ms.gov.br/canil-do-cbmms-participa-de-reuniao-do-conabresc/>>. Acesso em: 30 jun. 2020.

SANTOS, Bruno Gonçalves dos. **O uso de cães como ferramentas potencializadora do trabalho de busca e resgate do Corpo de Bombeiro**. São Luís, 2012.

SIQUEIRA, Thainá Paiva; NICÁCIO, Wenzel Souza. **Proposta de Implantação do uso de cães nas atividades de buscas e resgate no Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão**. São Luis, 2010.

TEIXEIRA, Camila Palhares; BARÇANTE, Luciana; AZEVEDO, Cristiano Schetini de. **Comportamento animal**: uma introdução aos métodos e à ecologia comportamental. Curitiba: Editora Appris, 2018.

VASCONCELOS, Artur Vieira. **Imunização em cães e gatos:** tendências atuais. 2011. Monografia (Especialização em Residência Médico Veterinária) – Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

APÊNDICE

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA DO MARANHÃO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO MARANHÃO
ESTADO-MAIOR GERAL

PROPOSTA DE DIRETRIZ DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO
(DtzPOP)

DtzPOP n.º XXX/2020/EMG/CBMMA

ASSUNTO: Dispõe sobre as normas gerais de funcionamento do Serviço de busca resgate e salvamento com cães pelo Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA).

1. FINALIDADE: Regular o Serviço de busca resgate e salvamento com cães realizado pelas Unidades de Bombeiro Militar do CBMMA.

2. REFERÊNCIAS:

- DtzPOP N° 010 – CmdoG – CBMSC;
- Dtz Op N° 001/2015 – CmdoG – CBMMS;
- Regulamento da Certificação de Cães da LIGABOM;
- Regulamento internacional de provas para cães de salvamento da Organização Internacional de Cães de Salvamento – IRO

3. OBJETIVOS:

- a. Estabelecer padrões e procedimentos operacionais básicos para o atendimento em ocorrências com cães de resgate do CBMMA.
- b. Estabelecer padrões logísticos e demais situações de aplicação/atuação e intervenção das equipes de busca, resgate e salvamento com cães.
- c. Orientar as Unidades de Bombeiros Militar do CBMMA quanto ao treinamento utilização de cães no Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão.
- d. Reduzir através da implantação e da operacionalização de cães no CBMMA o tempo resposta na localização de pessoas e/ou restos mortais, soterradas ou sepultadas em desastres, submersos em água, ou ainda, perdidas na mata.

4. DEFINIÇÃO DE TERMOS:

- a. **Adestramento:** Processo pelo qual p cão é condicionado mediante técnica específica para realização de trabalhos de busca;
- b. **Avaliação:** processo simulado pelo qual o cão será submetido para que seu desempenho possa ser mensurado, com base em regulamento aprovado pelo CBMMA;
- c. **Binômio:** o cão mais o seu condutor bombeiro militar;
- d. **Cão Operacional:** cão que passou por um processo de adestramento e que foi avaliado e certificado para atuar em emergências reais;
- e. **Certificação:** documento que habilita e libera o cão a atuar em operações reais e possui validade de dois anos;
- f. **Cinotécnico:** Técnico formado e qualificado para conduzir processos de adestramento ou opera o mesmo no ambiente da ocorrência.
- g. **Condutor:** Bombeiro Militar cinotécnico que mantém um cão sob sua guarda, e conduz seu processo de adestramento ou opera o mesmo no cenário da ocorrência;
- h. **Equipe de Busca:** Equipe designada através de ordem de serviço para atender ocorrências de busca resgate e salvamento, devendo ser composta preferencialmente por pelo

menos um binômio;

i. **Serviço de busca, resgate e salvamento com cães do CBMMA:** Atividade desenvolvida por bombeiros militares cinotécnicos em operações de busca, resgate e salvamento urbano ou rural, demonstrações do tipo recreativa e educacional, participação em competições oficiais para cães, formaturas e desfiles de caráter cívico-militar e projetos educacionais ou cinotêrapêuticos;

j. **Plantel:** conjunto de semoventes caninos pertencentes a carga do CBMMA.

5. PREMISSA DO TRABALHO COM CÃES DE RESGATE

A atividade de cães de resgate visa aumentar a operacionalidade da equipe de busca e salvamento, levando em consideração a segurança dessas, a redução do tempo em comparação à equação equipe/área a vasculhar, a possibilidade de o cão acessar locais de difíceis acessos onde uma vítima possa estar, seja em uma situação de soterramento, afogamento, desaparecimento ou desorientada, em ambientes naturais, de colapsos ou qualquer outra, que não permita a vítima realizar sozinha.

O cão será a ferramenta que irá identificar o local ou a vítima, através da vocalização (em indicação ativa com latidos) ou por gestos (indicação passiva), que o condutor irá ler e interpretar para marcar a localização, para que então os bombeiros militares membros da equipe realizem o salvamento.

Com a chamada para uma ocorrência, a equipe de resgate, busca e salvamento de cães prepara seus equipamentos sendo que para o deslocamento, o meio de transporte deve-se levar em consideração o local da busca, como por exemplo, um caso de afogamento, o transporte pode ser através de um barco. Em caso de busca terrestre de fácil acesso, através de veículos, ou em áreas de difícil penetração, pode ser por de uma aeronave.

Na cena, as diferentes distrações do local do sinistro colocam em cheque todo o treinamento dos cães de busca. Ruídos, equipes trabalhando, até mesmo as condições das estruturas do local, seja um colapso, deslizamento, múltiplos odores (cadavéricos, várias vítimas, sangue, materiais combustíveis) entre outros, podem interferir no desempenho do animal, por isso a socialização do animal durante o treinamento a esses efeitos são fundamentais, juntamente com os princípios de obediência.

Em eventuais circunstâncias, a equipe poderá permanecer no local da ocorrência ou em qualquer outro ambiente, sendo necessária a montagem de um acampamento.

Em uma atividade com cão de resgate, a expectativa é que ele lata, no entanto, em alguns casos, pode parecer estranho aos leigos, a falta de sinalização do cachorro. Nesse ponto, entra o trabalho do conjunto Binômio. O cachorro nem sempre irá sinalizar, pois o animal não consegue captar odores no local ou falta de motivação pela vítima. A falta de identificação de particular olfativa pode acontecer quando não houve contato da vítima na área ou o período que a vítima passou por ela foi muito longo. Assim, o condutor deve ter a aptidão de decidir em “descartar” a área ou aumentar a área a ser procurada.

A falta de motivação pela vítima pode acontecer por uma socialização prévia da vítima com o cão, ou pela falta de contato prévio do animal com as possíveis condições na vítima, como em caminhada, corrida, desmaiada, entre outras. O Condutor novamente deve ser capaz de ler através dos gestos do animal, e perceber os níveis de estresse emocional do cachorro para identificar se o cão encontrou a vítima e a ignorou por esses fatores. Importante, se isso acontecer é um indicativo que o cachorro não está preparado ou não passou por essa experiência previamente, sendo necessário seu reforço no treinamento. Por isso, a socialização do cachorro com as condições adversas deve ser cansativamente explorada. Esse fato remete a importância da utilização apenas de cães operacionais, que passaram devidamente por todo processo de treinamento e avaliações.

Antes e após a atividade de busca, o Condutor pode realizar atividades motivacionais

com o cão, uma vez que, o transporte pode ser uma experiência estressante, apesar de adaptado, levando em consideração ao clima, distância percorrida e relação noite/dia. Com isso, o Binômio junto com outro militar se afastam da área de concentração de público e realizam um pequeno exercício, de forma que o animal consiga atingir seu objetivo e seja recompensado por isso. Esse exercício irá dar a motivação ao cão, fazendo com que ele perceba que irá iniciar o trabalho.

6. EXECUÇÃO

a. **Da coordenação geral do serviço de busca, resgate e salvamento com cães:** A coordenação geral do Sv está afeta a Operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, e será gerenciada por meio de uma comissão composta por oficiais do CBMMA, com a função de coordenar e orientar as atividades de capacitação, certificação e recertificação, expansão do serviço, e, principalmente, assessorar os comandos de OBMs, objetivando o desenvolvimento de um serviço integrado e eficiente. Este acompanhamento deverá ser *in loco* e não superior a 6 (seis) meses, devendo ser efetuado no mínimo duas vezes ao ano. Caberá ao Cmt Operacional Especializado do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, através de portaria, nomear os membros desta comissão.

b. **Da coordenação operacional:** A coordenação operacional está afeta ao Comando da OBM onde encontra-se implantado o serviço, cabendo-lhe as funções de coordenação das atividades operacionais, manutenção física e sanitária dos cães, a manutenção do treinamento do binômio, o controle dos prazos de certificação e a manutenção do pronto operacional para o deslocamento e atuação na área de atuação ou em local específico determinado pelo CMT Op do CBMMA.

c. Das competências e atribuições dos cinotécnicos condutores de cães:

São competências gerais dos condutores:

- Adestrar o cão para os fins utilizados pelo CBMMA;
- Utilizar para o adestramento técnica de uso comum e que permita ao cão ter um desempenho padronizado e atuar em conjunto com outros cães ou outras equipes;
- Manter o cão sob sua guarda em canis que garantam as condições sanitárias, fisiológicas e psicológicas conforme a raça do cão empregado;
- Manter o cão em condições físicas e técnicas para que possa ser operacionalizado a qualquer tempo;
- Garantir as condições técnicas dos cães para as avaliações;
- Executar treinamentos e/ou simulados semanalmente de forma a garantir o nível técnico do binômio;
- Manter o pronto operacional para que os cães possam deslocar a qualquer momento para qualquer local do Estado do Maranhão a fim de executar uma missão;
- Levar para as zonas de ocorrência todos os materiais necessários para a manutenção do binômio enquanto durar a operação;
- Equipar-se com roupa de proteção, óculos, máscara, capacete, luvas, lanterna, joelheiras, cotoveleiras e deverá sempre portar mochila com no mínimo os seguintes equipamentos: rádio, faca, apito, sinalizador sonoro, sinalizador visual e luminoso, petisco, coleira, condutor e jogo do cão.

d. Das competências e atribuições dos coordenadores operacionais:

- Garantir condições logísticas para que os binômios sob sua responsabilidade possam ser operacionalizados a qualquer tempo;
- Implementar medidas para garantir a sanidade do cão;
- Disponibilizar diariamente um período para treinamento do binômio, nunca inferior a uma hora.
- Fiscalizar os cinotécnicos no cumprimento da presente diretriz;

- Receber a qualquer tempo a comissão de oficiais nomeada conforme item 5, alínea “a”, bem como, dar condições de trabalho para a mesma.
- Notificar a comissão formada acerca de ações que afrontem o disposto nesta diretriz.

7. DA AVALIAÇÃO, CERTIFICAÇÃO E RECERTIFICAÇÃO

- a. Avaliação, certificação e recertificação será feita por uma comissão de no mínimo três militares designados ou indicados pela DEP;
- b. Os cães serão certificados em avaliações próprias ou promovidas por outro órgão reconhecido pelo CBMMA;
- c. As provas próprias serão promovidas ao menos uma vez por ano, desde que haja demanda;
- d. A validade da certificação será de dois anos e as provas de recertificação, seguem o mesmo padrão técnico das provas de certificação;
- e. A aprovação em provas de certificação externa ao CBMMA, dependerá de homologação da DEP;
- f. É de responsabilidade do Comandante de UBM onde o cão estiver lotado fazer a certificação de seus respectivos cães.

8. DA DISTRIBUIÇÃO

- a. As equipes de cinotécnicos, em ocorrências de colapsos estruturais, atuarão, sempre que possível, em conjunto com as Equipes de BREC (busca e resgate em estruturas colapsadas) do CBMMA, de forma que o quantitativo de cães em operação e sua distribuição atenda os padrões técnicos do protocolo internacional INSARAG.
- b. As equipes de cinotécnicos, em ocorrências de busca rural, atuarão, sempre que possível, em conjunto com as Equipes de Busca Terrestre do CBMMA;
- c. As equipes de cinotécnicos, em ocorrências de busca subaquática, atuarão, sempre que possível, em conjunto com as Equipes de Mergulho do CBMMA;

8. DA MANUTENÇÃO

- a. O CBMMA através de recursos próprios custeará as despesas de manutenção dos cães próprios ou de terceiros (bombeiros militares), desde que estes estejam a disposição da corporação..

9. PRESCRIÇÕES DIVERSAS:

- a. O CBMMA custeará as despesas de manutenção dos cães próprios ou de terceiros, desde que os cães fiquem a disposição da Corporação mediante a Termo de Cessão de Uso;
- b. Somente poderão ser custeados pelo CBMMA cães operacionais ou filhotes com idade limite inferiores as exigidas para provas de certificação, ainda em processo de adestramento;
- c. A presente Diretriz de Procedimento Operacional Padrão entra em vigor a partir da data de sua publicação pelo Comando Geral do CBMMA.

São Luís, em XX xxxxxx de 2020.

